

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich
(Direktor: Prof. Dr. A. Brunner)

Die Gallensteinileusfälle
aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich
in den Jahren 1928-1949

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER
UNIVERSITÄT ZÜRICH

VORGELEGT VON

HEINRICH KLAESI

von Luchsingen (Kt. Glarus)

Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. A. Brunner



Zürich 1950

Dissertationsdruckerei Leemann AG.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich
(Direktor: Prof. Dr. A. Brunner)

Die Gallensteinileusfälle
aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich
in den Jahren 1928-1949

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER
UNIVERSITÄT ZÜRICH

VORGELEGT VON

HEINRICH KLAESI

von Luchsingen (Kt. Glarus)

Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. A. Brunner



Zürich 1950

Dissertationsdruckerei Leemann AG.



Der Gallensteinileus, der unter dem weitläufigen Kapitel Ileus eine Sonderstellung einnimmt, und worüber schon sehr viel geschrieben wurde, ist als seltenes Krankheitsbild zu bezeichnen. Er ist ein Obturations- oder Occlusionsileus sensu strictiori, d. h. man versteht darunter nur solche Fälle, bei denen das Darmlumen durch einen Gallenstein oder durch Konglomerate von solchen direkt verlegt und unwegsam gemacht wird. Wer zum ersten Male den Gallensteinileus beschrieben hat, ist mir nicht bekannt. Tatsache aber ist, daß er als Krankheitsbild schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bekannt gewesen ist und mit dem Siegeszug der aufstrebenden Chirurgie dann in der Folge immer mehr an Bedeutung zugenommen hat. Während man ihn damals — entsprechend dem Zeitgeist in der Medizin — noch mehr konservativ behandelte, rückte er in der Folge der Zeit, parallel mit dem Aufschwung der Chirurgie, immer mehr ins Rampenlicht der Chirurgie, und heute ist man allgemein der Ansicht, daß er ins Gebiet der Chirurgie gehört. Die Gallensteinileusoperation wird zu den einfachsten Ileusoperationen gezählt (*Heller*). Bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur fällt auf, daß die Beschreibung von Gallensteinileusfällen in den letzten Jahren gegenüber früher eher abgenommen hat. Dies ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß bei der heutigen verfeinerten Diagnostik und fortgeschrittenen operativen Technik die Gallensteinkrankheit früher erfaßt und der Behandlung zugänglich gemacht wird. Wenn der Gallensteinileus auch als seltene Komplikation des Gallensteinleidens zu betrachten ist, so ist er deshalb nicht weniger aktuell und hat auch heute in der Chirurgie praktische Bedeutung. Nach *Säfwenberg* liegt in 0,9—2,1% der mechanischen Ileusfälle Gallensteinileus vor.

Auf 1553 Ileusfälle trafen 41 Fälle von Gallensteinileus (*Leichtenstern*).

Auf 128 Operationen wegen Gallenstein trafen 2 Fälle von Gallensteinileus (*Merk*).

Eine Angabe aus den letzten 12 Jahren aus der II. Budapester chir. Klinik weist von 103 Fällen von mechanischem Darmverschluß 11 Fälle von Gallensteinileus auf.

Nach einer Statistik der British Medical Association werden unter 3064 Fällen von Darmverschluß 28 mal Gallensteine als ätiologisches Moment angegeben.

Sante fand unter 287 solchen Fällen 4 mal Gallensteinileus.

Die vorliegende Arbeit soll an Hand einer Untersuchung der während der letzten zwanzig Jahre an der Zürcher chir. Universitätsklinik vorgekommenen Fälle von Gallensteinileus einen weiteren Beitrag liefern zur Kasuistik dieses ernstesten Leidens. Obwohl verschiedene Sektionsbefunde vorliegen, hat die Frage, wie der Stein in den Darm gelangt, auch heute noch besonderes Interesse. Wir möchten daher durch Auswertung der beobachteten Fälle, die zum Teil zur Autopsie kamen, in erster Linie zur Abklärung dieser Frage beitragen. Ich lasse die Krankengeschichten im Auszuge hier folgen.

1. Fall. 64jährige Frau (Aufnahme 18. 5. 1928).

Stets gesund. 2 Monate vor Spitaleintritt Appetitverlust, Gefühl von „blödem“ Magen. Nach Genuß von Kaffee und Bier Indigestion. Tags darauf mußte sie erbrechen; am Abend jenes Tages war das Erbrochene gallig. Wenig geformter Stuhl. Daneben traten heftige kolikartige Schmerzen in der Nabel- und Oberbauchgegend auf. Nachdem dieser Zustand 4—5 Tage andauerte, wird Pat. vom behandelnden Arzt am 15. 5. 1928 mit der Diagnose „Magenkolik“ in die medizinische Klinik eingewiesen. Pat. klagt über anfallsweise kolikartige Schmerzen im Leibe. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört. Sensorium frei, Herz und Lungen o. B. Im Lokalstatus nichts auffälliges. Vermutungsdiagnose: Tumor intestini. Nebenbefund Mitralstenose- und Insuffizienz. Therapie zunächst Theediät; Ricinusöl. Darauf hat Pat. wenig Stuhl. Am 16. 5. auf Einlauf reichlich Stuhl. Krämpfe lassen nach, Abdomen weich, kein Erbrechen mehr. 17. 5.: Es treten erneut Krämpfe auf ohne bestimmte Lokalisation. Zweimal Erbrechen nach Einnehmen von Schleim. 18. 5.: Stuhl und Windverhaltung, Auftreten von Krämpfen in der Nabelgegend. Auf Versuch mit Brustpulver eine Ableitung auf den Darm zu erzielen, tritt fäkalentes Erbrechen ein. Jetzt wird Pat. endlich hinter den

Röntgenschirm gestellt. Das Resultat der Durchleuchtung ist: mehrere Spiegel in Dünndarmschlingen, Kolon nicht gebläht. Die Diagnose wird nun schon genauer umschrieben und zwar lautet sie auf Ileus, wobei die Frage der Ätiologie offen gelassen wird (evtl. Tumor). Der consiliarisch herbeigerufene Chirurg rät zu sofortigem Handeln (Colostomie). 18. 5.: Es wird eine untere mediane Laparotomie gemacht. Nach Eröffnung des Peritoneums quillt leicht getrübe, seröse Flüssigkeit hervor. Die vorliegenden Dünndarmschlingen sind stark gebläht; es besteht eine Hyperämie ihrer Serosa. Nun wird der Dünndarm systematisch abgesucht, wobei man ca. 20 cm oberhalb der Bauhin'schen Klappe im Ileum auf eine zapfenförmige, konische, steinharte Resistenz stößt, die im Darmlumen festgeklemmt ist, und sich weder vor- noch rückwärts verschieben läßt. Die Darmwand ist über der Resistenz, die als incarcerierter Gallenstein angesprochen wird, infolge Dehnung stark verdünnt. Unter Abklemmung des zu- und wegführenden Schenkels wird nun über dem Stein der Darm längs gespalten, und ein 3 : 3½ cm messender, pflaumengroßer Gallenstein ans Tageslicht befördert; der Darm wird sodann in 3-facher Schicht quer vernäht. Nach Abnahme der Klemmen wird die Nahtstelle auf ihre Durchgängigkeit geprüft, wobei man schön beobachten kann, daß sich die Peristaltik über die Nahtstelle fortsetzt. Keine Zirkulationsstörung. Eine Revision der Abdominalhöhle ergibt den Befund, daß die Gallenblase mit dem Duodenum dicht verwachsen ist; die übrige Abdominalhöhle o. B. Schluß der Bauchdecken und Hautnaht. 19. 5.: Pat. fühlt sich am Morgen nach dem Eingriff ordentlich, hat nicht mehr erbrochen; sie riecht sehr stark nach Aceton; der Kreislauf verschlechtert sich aber rasch, und die Frau geht 1½ Tage nach der Operation an Ileusintoxikationserscheinungen zugrunde.

Sektionsbefund: „Operationswunde des Ileum 25 cm oberhalb Valvula Bauhini, geringe Verklebungen zwischen den unteren Schlingen des Ileum. Der ganze Dünn- und Dickdarm ist noch ziemlich stark gebläht. Im Colon findet man einen kirschgroßen Gallenstein. Die Gallenblase erwies sich in ziemlich großer Ausdehnung verwachsen mit der Vorderseite des Duodenums. Im Bereich der Verwachungsstelle fand sich eine für den bei der Operation gefundenen, pflaumengroßen Gallenstein durchgängige Perforationsöffnung. Herz bds. exzentr. Hypertrophie, Mitralstenose.“

Über den näheren pathologisch-anatomischen Befund möge ein Auszug aus dem Sektionsprotokoll orientieren.

„Bei der Sektion der Gallenwege ergibt sich anstelle der Gallenblase eine Höhle, die nach vorne durch starke Verwachungen mit dem Quercolon und dem Mesocolon geschlossen ist. Nach Eröffnung dieser Höhle gelangt man in eine ca. frankenstückgroße Öffnung, durch welche man in die hintere, obere Wandung des Duodenums gelangt. Der Pylorus ist durchgängig. In dieser Höhle findet sich wenig braungrüner, schleimiger Inhalt . . .

Der obere Dünndarm enthält ziemlich viel Gas, ziemlich reichlich dünnflüssigen, breiigen Inhalt von hellbrauner Farbe. Seine Schleimhaut zeigt

ca. 30 cm unterhalb der Flexura jejunoduodenalis 3 quergestellte ca. 1 cm zu 0,5 cm messende Geschwüre, die einen leicht wallartigen, stark injizierten Rand zeigen, der etwas unterminiert ist. Der Geschwürsgrund ist dunkelbraun, glatt, mit blutigem Schleim belegt. Knötchen lassen sich keine feststellen. Serosaüberzug an dieser Stelle glatt, glänzend. Im unteren Ileum, 20 cm oberhalb der Valvula ileocecalis eine vernähte Längsinzision. Oberhalb dieser Stelle ist die Wandung dünn, Schleimhaut atrophisch, sehr stark injiziert. Überall sind die Solitärfollikel sehr kräftig entwickelt. Der Dickdarm enthält reichlich geballten, hellbraunen Kot, daneben einen 2 : 1 : 1 cm messenden Gallenstein. Die Schleimhaut des Dickdarmes ist überall intakt.“

Pathologisch-anatomische Diagnose: „Durchbruch eines großen Gallensteins in die Pars horizontalis superior duodeni mit Occlusionsileus durch den Stein im unteren Ileum. Status nach Laparotomie und Entfernung des Steines. Cholelithiasis, Cholecystitis chronica, Cholangitis chronica. Duodenitis chronica ulcerosa. Chronische Milzschwellung, Endocarditis chronica fibrosa retrahens valvulae aortae. Fibrosis myocardii. Dilatation beider Vorhöfe. Exzentrische Herzhypertrophie, Hypostase in beiden Lungenunterlappen.“

2. Fall. 74jährige Frau (Aufnahme 6. 5. 1931).

Seit Herbst 1930 leidet Pat. an Obstipation; sie nimmt dagegen jeden Morgen heißes Wasser mit Zucker. In den letzten 8 Tagen vor der Spitalaufnahme sei die Verstopfung stärker geworden. 3 Tage vorher erkrankte Pat. plötzlich mit Schmerzen im rechten Unterbauch. Letzter Stuhl am Morgen des 3. 5. Bei Nachlassen der Schmerzen trat fäkulenten Erbrechen ein. Der erst jetzt zugezogene Arzt verordnete einen Einlauf, der reichlich Stuhlentleerung zur Folge hatte. Trotz reichlicher Stuhlentleerung hielt aber das Erbrechen an, was den Hausarzt veranlaßte, Pat. mit Verdacht auf Ileus in die chir. Klinik einzuweisen. Der Allgemeinzustand bietet außer einer geringgradigen Druckempfindlichkeit im rechten Unterbauch nichts besonderes. Die Leeraufnahme des Abdomens im Stehen (6. 5.) läßt links neben dem Nabel eine Steifung von vier Jejunumschlingen erkennen mit kleinen Sekretspiegeln in den gesteiften Schlingen. Magen hoch mit Sekret gefüllt. Die Diagnose wird dank der Radiographie auf „hochsitzendes Dünndarmhindernis“ präzisiert. Von einem Steinschatten oder dergleichen ist auf der Aufnahme nichts zu sehen. Da der Brechreiz vom 6./7. 5. zunimmt und am 7. 5. (24 Stunden nach der Einlieferung) ausgesprochen kotiges Erbrechen eintritt, wird Pat. nach vorheriger Magenspülung laparotomiert.

„Unterer Medianschnitt. Nach Eröffnung des Abdomens liegen Dünndarmschlingen vor, die atonisch und dunkel verfärbt erscheinen. Es besteht jedoch noch keine Gangrän. Beim Absuchen dieser Darmschlingen trifft man (im oberen Ileum) auf einen gut taubeneigroßen, harten Stein. Das Ileum war um den Stein spastisch kontrahiert. Unterhalb dieses Steines ist der Dünndarm ganz kollabiert und hellrot. Der das Darmlumen obturierende

Gallenstein war die Ursache des Ileus. Eröffnung des Darmes über dem Stein. Entfernung des Steines, von dem sich bereits zwei kleinere, schalenförmige Stücke abgelöst haben. Der Dünndarm wird etwa 2 cm längs, der übrige Teil des Längsschnittes quer vernäht. Reposition der Dünndarmschlingen. Schluß der Bauchhöhle in Etagen.“ Trotzdem Pat. nach dem Eingriff intra-venös, subkutan und rektal Traubenzucker und Peristaltin erhält, gelingt es leider nicht, sie zu retten. Sie bekommt dünne, durchfallartige Stühle und geht 6 Tage nach der Operation an Nahtdehiscenz und Peritonitis diffusa zugrunde.

Sektionsbefund: „Subcutanes Fettgewebe mißt $2\frac{1}{2}$ cm. Beide Brustdrüsen fettreich, enthalten mäßig viel Brustdrüsenparenchymreste. In der Gegend der Laparotomiewunde findet man im subcutanen Fettgewebe Eiteransammlungen. Das umliegende Gewebe ist grünlich verfärbt, schmierig. Dieser Abszeß kommuniziert nicht mit der Bauchhöhle. Das Peritoneum parietale ist in der Gegend der Laparotomiewunde injiziert, etwas matt aussehend. Das übrige Peritoneum parietale ist zart, glatt. Das große Netz ist im Bereich des oberen Teiles der Laparotomiewunde mit dem Peritoneum parietale verwachsen. sonst reicht es bis zur Symphyse. Beim Aufklappen des großen Netzes findet man zwischen den Dünndarmschlingen, die mäßig gebläht sind und im Douglas reichlich stinkende, bräunlich gefärbte, dünnbreiige Massen. Die Stelle, wo man den Gallenstein chirurgisch entfernte, ist klaffend, so daß der Dünndarm direkt mit der Bauchhöhle kommuniziert. Die meisten Dünndarmschlingen sind miteinander verwachsen und weisen zart membranartige, graugelbliche Beläge auf. Deutliche Hyperämie der Serosa. Im Douglas neben der oberen beschriebenen Flüssigkeit noch mehrere harte Gallensteinstücke. Die Appendix ist zart, frei. Die Harnblase reicht bis zur Symphyse. Die inneren Genitalien sind etwas nach links verschoben. Die Milz ist weich, frei; die Leber nirgends sichtbar. Zwerchfellstand links 5., rechts 4. Rippe. In der Gegend der Gallenblase ist das Colon transversum und das Duodenum mit der Gallenblase innig verwachsen . . .

Magen erweitert, besitzt eine dünne, nicht mit Schleim belegte Schleimhaut. Die Schleimhaut ist graurötlich gefärbt, etwas matt. Die Schleimhaut des Duodenums ist ebenfalls graurötlich, zart. An der Abgangsstelle der Pars horizontalis in die Pars descendens findet man eine für den kleinen Finger gut durchgängige Öffnung. Dieselbe kommuniziert mit der stark geschrumpften Gallenblase. Diese ist mit der Umgebung verwachsen, sie ist leer und zeigt eine dunkelgrün gefärbte, verdickte Schleimhaut. Der Cysticus ist frei. Der Choledochus etwas erweitert, der Hepaticus ist ebenfalls frei. In den Gallenwegen findet man ockergelbe, maulbeerförmige, kleine Steinchen.

Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes ist graurot, etwas matt. Lymphatischer Apparat nicht vergrößert. 2,3 m oberhalb der Valvula Bauhini findet man die klaffende Schnittwunde zur Entfernung eines Gallensteines. Die Ränder sind dickwulstig. Die Nähte sind auseinander. Der Inhalt ist braun, dünn, trüb und enthält Kümmel.

Pathologisch-anatomische Diagnose: „Status nach Laparotomie wegen Gallenstein und Extraktion des Steines im oberen Ileum. Nahtinsuffizienz, Peritonitis fibrinosa circumscripta. Cholecystitis chronica atrophicans mit Spontanperforation ins Duodenum. Bauchdeckenabszeß im Operationsgebiet, Lungenembolie, ausgehend von einer Thrombose der linken V. femoralis. Dilatatio cordis. Hypostase der Lungen, Bronchopneumonie in beiden Lungenunterlappen.“

3. Fall. 65jährige Frau (Aufnahme 2. 12. 1933).

Vor einigen Jahren einmal Ikterus und hie und da Schmerzen in der Gallenblasengegend. 7 Tage vor der Aufnahme ins Spital abends, am 27. 11. plötzlicher Beginn mit Erbrechen grünlich dünnflüssiger Massen, nachdem sich Pat. vorher, außer gelegentlichem Stechen an verschiedenen Stellen des Oberbauches, immer wohl gefühlt hatte. Nach vorübergehender Besserung während der Nacht trat am 28. 11 mittags ohne vorherige Nahrungsaufnahme wieder Erbrechen auf; zudem stellten sich langsam zu- und abnehmende Schmerzen nicht krampfartiger Natur im Oberbauche ein, die sich gelegentlich gegen die Harnblase hinzogen und hier und da in die linke Schulter ausstrahlten. In der Folgezeit öfters bitteres Aufstoßen. Die Schmerzen verschwanden nie ganz; sie waren immer im Oberbauch lokalisiert. Nie erhöhte Temperatur. Am 1. 12., nach 4-tägigem Unterbruch erstmals Stuhl nach Darmlauf. Sonst besteht Windverhaltung. Am 2. 12. weist der behandelnde Arzt die Pat. mit folgendem Einweisungszeugnis in die chir. Klinik ein: „... Es besteht Ileus mit Exsudat und Erbrechen fäkaler Massen; daneben Myocarditis chronica. Ich sah Pat. gestern (1. 12.) mittag zum erstenmal. Operation verweigert, erst jetzt eingewilligt bei zunehmenden Schmerzen.“ Aus dem Allgemeinzustand ist nichts Wesentliches zu entnehmen. Mittlere, stark adipöse Frau, die keinen schwerkranken Eindruck macht. Sie macht ungenaue Angaben über Schmerzen im Epigastrium. Sensorium frei. Zunge mäßig feucht, belegt. Kein auffallender Foetor ex ore. Lokaltatus: Abdomen über Thoraxniveau, sehr dicker Panniculus adiposus. Multiple Striae. Bauch überall weich, eindrückbar. Druckempfindlichkeit wird im rechten Oberbauch und besonders im Epigastrium angegeben. Unter dem rechten Rippenbogen fühlt man eine gut handflächengroße Resistenz, die leider wegen der Bauchdeckenspannung nicht näher zu umschreiben ist. Übriges Abdomen nicht druckempfindlich. Perkussionsschall in den mittleren Bauchpartien tympanitisch. Flanken leicht gedämpft. Wenig nicht klingende Darmgeräusche zu hören. Sonst alles o. B. Die Diagnose wird gestellt auf: Cholecystitis acuta mit Ileuserscheinungen. Verlauf: Pat. fühlt sich vorübergehend eher wohler, hat Winde. Maximale Druckempfindlichkeit und Resistenz in der Gallenblasengegend, hat auf Einläufe reichlich Stuhl. In der Nacht vom 2./3. 12. erbricht Pat. einmal fäkulent und gallig. Bauchumfang 116 cm. Am 5. 12. wieder krampfartige Schmerzen im Oberbauch; am Abend des 5. 12. sieht man links neben und über dem Nabel von Zeit zu Zeit Darm-

steifungen. Reichliche Darmgeräusche, die aber nicht eigentlich metallisch klingen. Nach Erbrechen von bräunlich grünen, nicht eigentlich fäkulent riechenden Massen fühlt Pat. Erleichterung. 6. 12.: Pat. fühlt sich heute morgen wieder wohler, nachdem sie fäkale Massen erbrochen hat. Das Abdomen ist aufgetrieben, gespannt, besonders im linken Oberbauch. 6. 12.: Leeraufnahme im Stehen. „Mäßiger Meteorismus der oberen Dünndarmschlingen. Die meteoristischen Schlingen enthalten mäßig große Sekretspiegel. Kein Meteorismus der unteren Dünndarmschlingen und des Colons. Ileus mäßigen Grades des Dünndarms. Das Hindernis sitzt in den unteren Dünndarmschlingen.“ Pat. verweigert jeglichen operativen Eingriff, wird daher konservativ behandelt. Sie bekommt hochprozentige NaCl-Tropfeinflüsse, heiße Bauchwickel, Prostigmin und i. v. Traubenzuckerinfusionen, wobei sie fast täglich reichlich Stuhl hat. Pat. erbricht am 7. 12. reichlich. Am 9. 12. hört das Erbrechen auf. Der Meteorismus nimmt ständig zu, schließlich versiegt das Erbrechen und Stuhl; der Allgemeinzustand verschlechtert sich rapid. In der Nacht vom 11. 12. kommt Pat. ad exitum.

Die Sektion ergibt folgenden Befund (ich gebe hier das kurze Resumé, das sich am Schlusse der Kr. Geschichte findet wieder und lasse nachher den Auszug aus dem Sektionsprotokoll folgen): Ca. 10 cm oberhalb der Valvula Bauhini fand sich ein kleinapfelgroßer Gallenstein, der den Darm obturierte und den Ileus hervorgerufen hat. Die Gallenblase war stark chronisch verändert und wies eine große Perforationsöffnung ins Duodenum hin auf, mit welchem sie verwachsen war. Keine Peritonitis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll. „Brust- und Bauchhöhle: Beim Eröffnen der Bauchhöhle drängen sich die stark geblähten Dünndarmschlingen hervor. Das Peritoneum ist überall glänzend. In der Gegend des Coecums ist eine Ileumschlinge dem Peritoneum adhärent. Leber überragt den Processus xiphoideus um 2 Q.F. und verschwindet in der vorderen Axillarlinie unter dem Rippenbogen. In der Gegend der Gallenblase ist das Colon transversum der Leber adhärent. Milz ohne Verwachsungen . . . Von der Verwachsungsstelle der Gallenblase mit dem Colon transversum kommt man beim Abpräparieren desselben in eine Höhle (Gallenblase), welche mit dem Duodenum kommuniziert. Das Loch ist mehr als daumendick und steht mit der Pars horizontalis superior duodeni in Verbindung. Magen mit zarter Schleimhaut. Duodenum im unteren Abschnitt von dunkelblauroter Farbe, ebenso die anliegenden Dünndarmschlingen. Sämtliche Darmabschnitte enthalten braun gefärbte, dünnbreiige Massen. Ca. 20 cm oberhalb der Ileocecalklappe befindet sich im Ileum ein ca. 3 : 3 : 2 cm messender, grünlich-brauner Gallenstein, der hier das Lumen verlegt. Von hier ab sind die unteren Darmabschnitte nur noch mäßig stark gebläht und zeigen zarte Schleimhaut. Die Gallenblase zeigt eine dicke Wand und ist nur ca. 2 $\frac{1}{2}$ cm lang und 1 cm breit. Die Schleimhaut ist graugelb, weißlich und zeigt mehrere Defekte. Im Fundus der Gallenblase liegt das oben beschriebene Loch. Die Gallenwege sind durchgängig und nicht ausgeweitet.

4. Fall. 60jährige Frau (Aufnahme 27. 7. 1934).

Anamnestisch besteht nichts, was für Gallensteine spräche; Pat. war nie gelb. Beginn des jetzigen Leidens 14 Tage vor Spitaleinweisung unter dem Bilde einer Gastroenteritis mit hochgradiger Obstipation. Es sollen angeblich in diesen 14 Tagen kein Stuhl und keine Winde abgegangen sein. Keine besonders starken Bauchschmerzen; während dieser Zeit hat Pat. öfters erbrechen müssen. 1 Tag vor der Aufnahme und am Tage der Spitaleinweisung selbst tritt kotiges Erbrechen auf. Pat. wird vom Hausarzt unter der Diagnose „Ileus acut.“ in die chir. Klinik eingewiesen. Der Allgemeinstatus bietet wenig Interessantes, außer, daß wir daraus erfahren, daß die Frau ziemlich adipös ist. Lokalstatus: Abdomen 4 Q.F. über Thoraxniveau, stark aufgetrieben, keine abnorme Peristaltik, keine Resistenz fühlbar. Die klinische Diagnose beschränkt sich auf die Wahrscheinlichkeit eines Dünndarmileus. Leeraufnahme des Abdomens im Stehen: „Meteorismus des Dünn- und Dickdarms. Sekretspiegel in den Darmschlingen. Die Ampulla recti ist gasfrei. Das Hindernis scheint im distalen Colon zu sitzen. Susp. Steinschatten in der rechten Niere. Röntgenologische Diagnose: Dickdarmileus.“

Bei der sofort ausgeführten medianen Laparotomie erweisen sich die Dünndarmschlingen stark gebläht und blaurot verfärbt. Beim Absuchen des Dünndarmes stößt man im unteren Bereiche desselben auf einen nußgroßen, harten Gegenstand, der als Gallenstein angesprochen wird. Der Darm wird über dem Hindernis längs gespalten und der Stein extrahiert. Quere Vernähung des Darmes in 3 Schichten. Im postoperativen Verlauf hört das Erbrechen auf. Stuhl und Winde gehen ab. Die Pat. kommt leider 4 Tage post operationem an einer Vasomotorenlähmung ad exitum.

Autoptischer Befund: „... 10 cm oberhalb der Ileocoecalklappe befindet sich ein 3 cm langer, mit Knopfnähten geschlossener Schnitt, der etwas eitrig belegt ist, die Umgebung ist rein. Leber mißt 23:24:5 cm. Kapsel hellbraun, überall glatt, spiegelnd. Konsistenz nicht vermehrt. Schnittfläche gelbbraun verfärbt, läßt den Läppchenbau nur undeutlich erkennen. Die Umgebung der Gallenblase ist grau verfärbt, die Gallenblase ist ziemlich groß, enthält reichlich graublaue Flüssigkeit, die stinkt, keinen Stein. Die Schleimhaut ist grau verfärbt und zerfällt zunderig. Die Gallenwege sind durchgängig und enthalten von der gleichen graublauen Flüssigkeit.

Magenschleimhaut braungrau, ziemlich stark gefältelt und mit etwas Schleim bedeckt. Das Duodenum enthält braune, stinkende Flüssigkeit. Schleimhaut des ganzen Darmes überall intakt. Darmlumen überall durchgängig. Steine sind nirgends zu finden.“

Pathologische-anatomische Diagnose: Status nach Ileostomie zur Entfernung eines eingeschwemmten Gallensteines. Braune Atrophie und Verfettung des Myokards. Endocarditis verrucosa pt. chronica fibrosa retrahens valvulae aortae. Dilatatio cordis, hauptsächlich links. Lungenödem. Chronisch substantielles Lungenemphysem. Bronchitis mucopurulenta. Cholecystitis

chronica. Verfettung der Leber. Chronisch entzündliche Milzschwellung, arteriosklerotische Nierennarben. Allgemeine Adipositas.

5. Fall. 63-jähriger Mann (Aufnahme 1. 4. 1937).

Pat. will früher immer gesund gewesen sein. Im September 1936 fühlte sich Pat. nicht wohl. Der Arzt stellte damals einen prallen Tumor, eher im Unterbauch fest mit einer vollständigen, nach oben konvexen Dämpfung, die bis etwa 4 Q. F. oberhalb des Nabels reichte. Eine sichere Diagnose ließ sich nicht stellen. Man dachte an eine Pankreascyste. Die Diastase war aber normal. Die röntgenologische Durchuntersuchung ergab außer einer starken Verdrängung des Colon transversum mitsamt der Flexura hepatica nach ventralwärts und unten nichts Besonderes, wobei auch der Verdacht auf einen Pankreastumor hinfällig wurde. Am Magen und Duodenum war nichts Auffälliges zu sehen. Ohne sichere Diagnose wurde der Pat. als Subileus mit Einläufen und Diät behandelt, und in relativ kurzer Zeit waren sämtliche Erscheinungen verschwunden; das Abdomen war absolut frei, und der früher getastete Tumor nicht mehr auffindbar. Es ging dem Pat. dann ganz gut bis gegen Ende März 1937. 12 Tage vor Spitalaufnahme plötzlicher Beginn mit starken Schmerzen im ganzen Abdomen; Pat. mußte viel und häufig erbrechen, und konnte kaum mehr etwas zu sich nehmen. Es bestand Stuhlverhaltung. Der Arzt, der am folgenden Tag zugezogen wurde, verordnete Einläufe; hierauf erfolgte etwas Stuhlabgang. Dagegen gingen die Schmerzen nur unwesentlich zurück. Sie stellten sich bald wieder in der gleichen Intensität wie anfangs ein. Dabei bestand nun dauerndes Erbrechen. Pat. konnte nichts mehr bei sich behalten, und litt unter starkem Durstgefühl. Ein zum Consilium herbeigerufener Kollege (Spezialarzt) riet sofortige Spitalweisung an. Entgegen diesem Rat wurde der Pat. erst am 31. 3. (also nach 9 Tagen) vom Hausarzt, der den Verdacht hatte, es handle sich um eine Neurose in die medizinische Klinik eingewiesen. Dabei wurde die Diagnose offengelassen. Lokalstatus: Abdomen über Thoraxniveau, gleichmäßig vorgewölbt. Leber und Milz nicht vergrößert. Die Palpation ergibt keine Resistenz, das Abdomen ist eher leicht ballotierend, speziell im Unterbauch. Es besteht Druckempfindlichkeit im ganzen Abdomen, besonders im Unterbauch und links oben. Eine Kontrolle nach einigen Stunden ergibt eine vorher nicht festgestellte Dämpfung des Unterbauches bis über Nabelhöhe ohne pathologische Resistenz; keine verschiebbliche Flankendämpfung. Klopfschall im Oberbauch immer eher tympanitisch. Nierengegend und Prostata o. B. Rectal keine Druckempfindlichkeit. In der Nacht vom 31. 3./1. 4. erbrach Pat. etwa 1500 cm³ „grünliche Brühe“, worin man alte Speisen zu erkennen glaubte. Die Abdomenleeraufnahme vom 1. 4. ergab folgenden Befund: „Mäßiger Meteorismus des Quercolons. Keine Dünndarmsteifungen, hingegen einige deutliche Sekretspiegel.“ Anschließend wurde ein retrogrades Pyelogramm gemacht wegen des seinerzeitigen Verdachtes auf einen retroperitonealen Tumor, das als normal befundet wurde, das aber unter NB. folgende

wichtige Bemerkung aufweist: „Auf beiden Aufnahmen befinden sich links auf der Höhe der 3. Lendenzwischenbandscheibe ein rundlicher $3\frac{1}{2} : 4\frac{1}{2}$ cm messender Schatten, der in den Randpartien kalkdicht ist.“ Magenausheberung ergibt 2 l „stark übelriechender bräunlichgelber Brühe“ ohne differenzierbare Speisereste. Die übrigen Untersuchungen ergeben eine Erhöhung des Rest-N von 52 mg% (normal 20—50 mg%) und der Chloride im Blut von 482 mg% (normal 345—380 mg%), SR 15 mm, T 35,8, Puls um 100. Die Diagnose der medizinischen Klinik lautet: Mechanischer Ileus, Hypochlorämie mit wahrscheinlicher hypochlorämischer Urämie. Auf reichlich Flüssigkeitszufuhr, i. v. (Kochsalz) und Stimulation erholt sich Pat. im Laufe einiger Stunden ganz zusehends. Am Abend des 1. 4. entschließt man sich zur Operation. Dabei wird als Methode der Wahl die untere mediane Laparotomie ausgeführt.

Operationsbericht: „Das Peritoneum ist nicht sichtlich verändert. Nach Eröffnung desselben quillt ein Büschel kollabierter Dünndarmschlingen mit einem ziemlich fettreichen Meso hervor, ohne daß ein Erguß nachzuweisen wäre. Nach Reposition dieser Dünndarmschlingen zeigt sich nun, daß andere Dünndarmschlingen stark gebläht sind. Nach kurzem Suchen gerät man auf ein Hindernis: einen fast kleinmandarinengroßen steinharten Fremdkörper in einer Dünndarmschlinge (wahrscheinlich etwa im oberen Ileum). Durch quere Incision des nicht gangränös veränderten, aber ziemlich stark geblähten und doch etwas gestauten Darmes direkt über dem Fremdkörper entfernt man einen kugeligen, nicht ganz glatten, schwarzgrünlich aussehenden Gallenstein, der den auf den beiden Röntgenaufnahmen des Abdomens sichtbaren Schatten oberhalb des os ilei links entspricht. Distal von diesem Stein ist der Darm noch immer etwas gebläht, wird aber zusehends kollabiert. Die Dünndarmwunde, die ungefähr ein Drittel der Zirkumferenz betraf, wird in zwei Schichten wieder geschlossen, der Darm reponiert, und das Abdomen schichtweise genäht. Glatter Operationsverlauf; Dauer $\frac{3}{4}$ Std. Pat. wird sogleich intravenös angeschlossen und stimuliert. Er hat den Eingriff gut überstanden. Am 4. 4. gehen durch den Stuhl noch 2 bohngroße Gallensteine ab. Im postoperativen Verlauf (4. Tag) macht Pat. eine Bronchopneumonie durch, die er aber überwindet; ferner verhinderte ein subkutanes Bauchdeckenserom (*B. coli*) die p. p. Heilung der Wunde. Am 27. 4. verläßt der Pat. das Spital bei sehr gutem Allgemeinbefinden. Die noch ca. 6 cm lange, runde Hautdehiszenz, deren Wundgrund gesunde Granulationen aufweist, bedarf noch für einige Zeit hausärztlicher Überwachung.

6. Fall. 52jährige Frau (erste Aufnahme 7. 7. 1943).

Familienanamnese und persönliche Anamnese weisen keine Anhaltspunkte für ein Gallensteinleiden auf. Am 1. 7. 1943 abends empfand die Pat. plötzlich immer stärker werdende Schmerzen im Oberbauch, die nach hinten zwischen die Schulterblätter ausstrahlten und in wechselnder Stärke bis gegen den Morgen anhielten. Die Pat. krümmte sich vor Schmerzen, fröstelte

und schwitzte abwechselnd. Am nächsten Tag ist Pat. beschwerdefrei. Sie bleibt beschwerdefrei bis zum 6. 7. abends, wo die gleichen Schmerzattacken wieder auftreten. Und zwar waren die Schmerzen unabhängig von der Art der Nahrung, auch fettige Speisen hat die Pat. immer gut vertragen, sie konnte überhaupt alles gut essen. Sie war nie gelb. In der Nacht vom 6./7. 7. wird Pat aus dem Schlaf heraus von plötzlich auftretenden, kolikartigen Schmerzen im rechten Oberbauch geweckt, welche gürtelförmig nach dem Rücken ausstrahlten. Sie hatte noch nie solche Schmerzen. Dies veranlaßt den behandelnden Arzt, die Frau als Notfall in die chir. Klinik einzuweisen. Im Einweisungszugnis heißt es: „Ich überweise Ihnen Frau X Y wegen kolikartigen Abdominalbeschwerden. In der rechten Oberbauchgegend wechselnd schmerzhafter Tumor fühlbar.“ Allgemeinstatus: adipöse, nicht besonders krank aussehende Frau, die ihre Beschwerden gut schildert. Kein Ikterus. Übriger Allgemeinstatus o. B. Lokalstatus: Bauchdecken fettreich, über Thoraxniveau breit ausladend. 10 cm lange, mediane Laparotomienarbe im Unterbauch, sowie 17 cm lange Narbe von Pfannenstielschnitt herrührend (die Frau wurde seinerzeit mehrere Male wegen Uterusprolaps operiert). In der Oberbauchgegend rechts leichte Défense musculaire und Druckempfindlichkeit. Der untere Leberrand verläuft 2 Q.F. unterhalb des rechten Rippenbogens. Die Leber ist nicht druckempfindlich. In der Gallenblasengegend kann ein birnförmiger, druckempfindlicher, oberflächlicher, glatter und ordentlich beweglicher Tumor gefühlt werden, der respiratorisch verschieblich ist. Es handelt sich mit ziemlicher Sicherheit um die Gallenblase. Die Diagnose lautet: Cholecystitis acuta evtl. bei Cholelithiasis, Hydrops der Gallenblase. Die Pat. wird konservativ behandelt. Die Cholecystographie vom 13. 7. ergibt keine Füllung der Gallenblase. Der Tumor der Gallenblase ist kaum mehr zu fühlen. Am 14. 7. wird wiederum ein Cholecystogramm gemacht. Ergebnis: „Keine Kontrastfüllung der Gallenblase. Kein Steinschatten in der Gallenblasengegend. Der rechte Leberlappen ist mäßig vergrößert.“ Innerhalb von 10 Tagen verschwindet der Gallenblasentumor. Eine Operation kommt nach dem ersten Fall nicht in Frage. Nach 3-wöchiger konservativer Behandlung auf der chir. Klinik ist Pat. am 17. 7. beschwerdefrei entlassen worden, nachdem man ihr noch eine Diätvorschrift mitgegeben, und sie auf eine evtl. nötige Operation bei Wiederholung der Anfälle aufmerksam gemacht hatte.

(Zweite Aufnahme: 21. 10. 1946; $3\frac{1}{3}$ Jahre nach dem ersten Spitalaufenthalt.) Seit dem letzten Spitalaufenthalt im Juli 1943 ist die Frau immer gesund gewesen mit Ausnahme vom November 1945, wo sie einmal stark Bauchweh gehabt habe und deswegen 3 Wochen zu Bette gelegen sei. Mit warmen Umschlägen und Spritzen, die ihr der Arzt gemacht hatte, wurde sie wieder beschwerdefrei. Es bestand nie Ikterus. Am 18. 10. 46, also $3\frac{1}{3}$ J. nach dem Aufenthalt in der Klinik, treten mittags ziemlich unvermutet heftige Krämpfe im ganzen Bauch auf, die kommen und wieder gehen. Pat. erbricht auch und leidet an allgemeiner Müdigkeit. Schon gegen Abend riecht

das Erbrochene nach Stuhl. Am 20. 10. hat Pat. auf Einlauf noch etwas Stuhl und Winde. Seither besteht Stuhl- und Windverhaltung. Das Erbrechen hält an. Das Erbrochene sieht leicht gallig verfärbt aus, ist dünnflüssig und riecht merkwürdig fäkal. Pat. wird vom behandelnden Arzt wegen „Gallenleiden, ständigem Erbrechen und Défense des ganzen Bauches“ als Notfall eingewiesen. Es handelt sich um eine 55jährige, ziemlich adipöse Frau in schlechtem A. Z. Die Augen sind eingefallen, der Mund ist ausgetrocknet. Zunge weiß belegt. Im übrigen ist der Allgemeinstatus außer einem leisen, systolischen Geräusch über der Herzspitze o. B. Lokalstatus: Abdomen adipös, weich, läßt sich gut eindrücken, keine Resistenzen palpabel. Die Leber ragt 3 Q. F. über den Rippenbogen und ist wie auch das ganze Abdomen etwas druckempfindlich. Darmgeräusche sind keine hörbar. Es besteht diffuser, leichter Entlastungsschmerz. Darmsteifungen sind keine auszunehmen. Rectal vollkommen normaler Befund. Eine Leeraufnahme des Abdomens im Stehen ergibt folgenden Befund: „Meteorismus und Steifung der Dünndarmschlingen links. Sekretspegel in den gesteiften Schlingen. Kein Meteorismus des Dickdarms. Dünndarmileus.“Anschließend:

Operation: „Die untere mediane Laparotomiearbe wird sorgfältig excidiert. Eröffnung der Rectusscheide in der Mittellinie. Nach Eröffnung des Peritoneums quellen sofort zwei stark geblähte, leicht gerötete Dünndarmschlingen vor. Der Darm wird abgesucht, und die palpierende Hand stößt sofort auf einen zwetschgengroßen Stein im Jejunum. Die Schlinge wird vorgezogen. Der Darm ist durch den Stein vollkommen verschlossen, oberhalb ist er leicht gerötet und stark gebläht, unterhalb der Stenose blaß und kontrahiert. Die Darmschlinge wird mit zwei weichen Darmklemmen abgeklemmt; es werden zwei Haltefäden quer zum Lumen angelegt. Eröffnung des Darmes mit dem Elektrokauter in der Längsrichtung nach sorgfältigem Abdecken der Umgebung. Absaugen von spärlichem Darminhalt und Entfernung des Steines. Die Incision wird quer gespannt und mit fortlaufendem feinem Catfaden mukomukös verschlossen. Hierauf erfolgt eine zweite Schicht mit fortlaufendem Zwirnfaden seromukös. Verstärkung und Einstülpung der Eckpunkte mit einzelnen Zwirnknopfnähten. Dritte Schicht mit Zwirnknopf-Fäden seromukös. Das Darmlumen ist nach der Übernähung für zwei Finger gut durchgängig. Die geblähten Darmschlingen zeigen spärlichen Belag von Fibrinfäden. Es handelt sich wahrscheinlich um eine beginnende Durchwanderungsperitonitis. Reposition der sonst wenig geschädigten Darmschlingen, Verschuß des Peritoneums mit fortlaufender Catnaht. Zwirnknopfnähte der Fascie, Hautnähte.“ 23.10.: Afebriler Verlauf, Abdomen weich, Winde. 26. 10.: Pat. hat reichlich spontanen Stuhl, Bauch weich. Sie ist beschwerdefrei. Am 11. 11. 46 kann Pat. beschwerdefrei aus dem Spital entlassen werden.

7. Fall. 56jährige Frau (Aufnahme 16. 4. 1944).

1943 März/April wegen Gallensteinen nach vorangegangenen starken Koliken in Spitalbehandlung. Hierauf wesentliche Besserung der Beschwerden. Pat. mußte aber in längeren Zeitabständen noch erbrechen. Appetit sei früher immer gut gewesen, einzig fette Speisen wurden schlecht vertragen. Stuhl und Miction o. B. Am 26. 3. 44 (3 Wochen vor der Spitalaufnahme) Beginn mit fortwährendem Erbrechen, so daß Pat. nichts mehr essen konnte. Sie konnte nur noch etwas Thee trinken. Am 27. 3. Erbrechen von 3 Tassen Blut; später war der entleerte Mageninhalt kaffeesatzartig und immer mit Galle vermischt. Die Attacken hatten jeweils mit krampfartigen Schmerzen im Bauch begonnen, worauf längere Zeit Würgen und schließlich Erbrechen erfolgt sei. Pat. hatte dabei nie das sonst bestehende Gefühl wie bei einem verdorbenen Magen. Ebenfalls ist ein besonderer Geruch des Erbrochenen weder der Pat. noch ihrer Umgebung aufgefallen. Seit 14 Tagen vollständige Stuhlverhaltung. Ein Klystier am 15. 4. ergibt 3 eigroße, harte Kotballen. Bei der Einweisung macht Pat. einen schwerkranken Eindruck. Der A. Z. ist schlecht, ebenso der Ernährungszustand. Leichter Subikterus der Skleren. Abdomen im Thoraxniveau. Haut stark geschrumpft. Der Oberbauch ist in seinem rechten oberen Quadranten stark druckempfindlich; die Spannung ist gleichmäßig auf das ganze Abdomen verteilt. Bei der Palpation palpiert man 3 Q.F. paramedial rechts, ca. eine Q.H. unterhalb des rechten Rippenbogens eine gut nußgroße, derbe, leicht verschiebliche, stark druckdolente Resistenz. Die Auskultation des Abdomens ergibt gut hörbare Darmgeräusche. Übriger Befund: Uterus myomatosus in Anteflexionsstellung, Douglas und Adnexe o. B. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes wird auf eine Abdomenleeraufnahme im Stehen verzichtet. Der Befund ist jedoch trotzdem interessant. „Im rechten Hypogastrium erblickt man einen schattengebenden, gut nußgroßen Gallenstein.“ Die Diagnose wird hier ante operationem gestellt! Sie lautet Gallensteinileus. Noch am selben Tage (16. 4.) wird Pat. operiert.

Operation: „Mediane Laparotomie. Man stößt auf zahlreiche flächenhafte Verwachsungen, die stumpf gelöst werden müssen, bis man endlich in die freie Bauchhöhle gelangt. Revision des Dünndarmes: im oberen Ileum sieht und palpiert man ein mächtiges Steinkonvolut, das das Darmlumen vollkommen obliteriert. Die oralen Dünndarmschlingen sind mäßig gebläht, der Darm dagegen nirgends ernstlich geschädigt. Durch eine zirkuläre Enterotomie wird der Gallenstein entfernt, die Wundränder merfenisiert, und der Darm in 3 Schichten geschlossen, wobei die Enden in Tabaksbeutel versenkt werden. Reposition des Dünndarmes. Primär etagenweiser Bauchdeckenverschluß. Das Präparat wird photographiert und zum Vergleich röntgenisiert. Der Gallenstein ist $4\frac{1}{2}$ cm hoch und bis 2,9 cm breit. Er zeigt deutliche Schichtung, die z. T. verkalkt ist. Postoperativ: Bauchdeckenabszeß (Coli), der eröffnet und drainiert wird. Weiterer Verlauf o. B. Pat. fühlt sich wohl, ist afebril und kann am 9. 5. das Spital verlassen.

8. Fall. 63jährige Frau (Aufnahme 29. I. 1945).

Früher immer gesund. Plötzlicher Beginn im Anschluß an eine seelische Erregung am 27. I. 45 mit Erbrechen, Schmerzen in der Magenregion, dann im ganzen Abdomen. Am 28. I. erneut Erbrechen, T. 37,6. Auf Spasmalgin-suppos. gingen die Beschwerden etwas zurück. Es bestand keine Stuhl- und Windverhaltung. Am 29. I. Arzt, der die Pat. mit der Verdachtsdiagnose Hepatitis und Ileus in die chir. Klinik einweist. Das Einweisungszeugnis vom 27. I. lautet: „Ich überweise Ihnen Frau X Y wegen Verdacht auf Ileus. Pat. bekam Schmerzen im Oberbauch am 27. I. morgens. Am 28. I. lehmiger Stuhl. Bei meinem ersten Besuch subfebrile Temp., ikterische Skleren, keine Bradykardie, Druckdolenz im ganzen Bauch.“ Bei der Einweisung fühlt sich Pat. wohl und hat im Liegen keine Schmerzen; das Abdomen ist weich, nirgends druckempfindlich. Es besteht keine Défense musculaire. Temp. 36,5, Puls 70, Leukoc. 6400, Diastase 12. Keine Darmgeräusche. Es geht alles gut bis 30. I. Um 2 Uhr nachts erbricht Pat. gallige Flüssigkeit. Dabei ist das Abdomen immer noch weich; es besteht weder eine unschriebene, noch eine diffuse Druckempfindlichkeit. Leeraufnahme des Abdomens im Stehen (30. I.): „Meteorismus und Steifung der Dünndarmschlingen. Sekretspiegel in den gesteiften Schlingen. Geringer Meteorismus des Colons. Das Signa und Rectum sind gasfrei. Große Magenblase.“ Diagnose: „Dünndarmileus“. Man entschließt sich zur Revision des Abdomens.

Operation: Wegen Verdachtes auf eine Appendicitis perforativa wird anfänglich von einem rechtsseitigen ileocecalen Wechselschnitt aus das Abdomen eröffnet. Beim Eröffnen des vermehrt injizierten Peritoneums entleert sich im Schwall dünnflüssiges, hellbräunlich verfärbtes Exsudat (Gallenbeimischung, oberer Dünndarminhalt?). Das Cecum zeigt deutlich vermehrte Gefäßinjektion, wie auch die angrenzenden Dünndarmschlingen. Mit Ausnahme einer geringgradigen Periappendicitis ist die Appendix jedoch unverdächtig. Da von diesem Schnitt aus eine Revision des Abdomens nicht möglich ist, wird die Wunde unter Einlegung eines subcutanen Drains schichtweise verschlossen, und hierauf eine untere mediane Laparotomie gemacht. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich auch hier sehr reichlich bräunlich verfärbtes Exsudat, das nun entschieden an hohen Dünndarminhalt erinnert. Die unteren Dünndarmschlingen sind collabiert und wenig entzündet. Im Jejunum stößt man auf eine kugelige Resistenz im Darmlumen, oberhalb welcher der Dünndarm stark erweitert ist. Bei der Resistenz handelt es sich zweifellos um einen ca. 3 cm im Durchmesser messenden Gallenstein. Die Darmschlingen des Jejunums weisen nun einen zunehmenden zum Teil gallig imbibierten Fibrinbelag auf. Etwa 40 cm distal des Treitz'schen Bandes findet man nach Lösung der obersten, verklebten Dünndarmschlingen eine etwas über stecknadelkopfgroße Perforationsöffnung der Darmwand, nahe am Mesoansatz. Die Fibrinbeläge sind dort millimeterdick. Doppeltes Übernähen der Perforationsöffnung. Hierauf wird unter querer Durchtrennung der Darmwand der Gallenstein extrahiert, und

die Stelle doppelt übernäht. Im Bereiche der Perforationsöffnung ist der Darm ziemlich geschädigt. Auf eine Resektion kann jedoch verzichtet werden. Es wird ein dickes Gummidrain intraperitoneal eingelegt, und der Bauch nach fortlaufender Peritonealnaht schichtweise verschlossen. Pat. erholt sich vom Eingriff zunächst überraschend gut — Abdomen weich, Stuhl und Winde gehen ab — bekommt dann aber im weiteren Verlaufe eine Kotphlegmone, und kommt am 21. Tage nach der Operation (19. 2.) trotz ständiger zentraler und peripherer Kreislaufstimulation und trotz Bluttransfusion an toxischer Herz- und Kreislaufinsuffizienz mit Lungenembolie ad exitum. Auf ausdrückliches Verlangen der Angehörigen wurde nur das Abdomen autopsisch revidiert.

Sektionsbefund: (Es wurde nur der Bauchdeckenschnitt gestattet.): „Peritoneum Innenfläche z. T. mit gelblich grünen, fibrinösen Belägen überdeckt, z. T. fein gestippt, graurötlich, matt und etwas injiziert. Die Orientierung in den Darmeingeweiden ist außerordentlich schwierig wegen der ausgedehnten Verwachsungen der Därme miteinander und mit dem sehr adipösen Netz. Die Darmserosa ist ebenfalls stark gerötet oder mit fibrinösen Belägen ausgekleidet. Därme sehr stark aufgetrieben. Dünndarm bis 7 cm Durchmesser. In vielen Winkeln der Peritoneum-Duplikaturen treten beim stumpfen Lösen abgekapselte, bis haselnußgroße, abgesackte Eiterherde hervor. Die Appendix läßt sich nur mühsam darstellen zwischen den zahlreichen, ebenfalls grünlich bedeckten Appendices epiploicae; sie mißt 2 cm Umfang, Farbe grau-weißlich; reizlos, 7 cm lang. An einer Stelle des Jejunums trifft man eine 3 cm lange, quer angelegte, frische Catgutnaht. Da sie nur nach mühsamem, stumpfem Lösen zutage tritt, läßt sich nicht ohne weiteres sagen, ob sie suffizient war. An einer andern Stelle des Dünndarmes, die in der Nähe der Gallenblasengegend liegt, lassen sich noch einige Knopfnähte erkennen. Im übrigen ist der Darm außerordentlich brüchig und reißt sehr leicht ein. Aus dem Dünndarm entleert sich ein sehr dünnflüssiger, gelblicher, übelriechender Inhalt, ebenso aus dem stark gefüllten Magen. Beim Eröffnen des Duodenums fällt auf, daß eine Gallenblase an der üblichen Stelle sich nicht feststellen läßt. 6 cm analwärts vom Pylorus, am Übergang zwischen der Pars horizontalis superior und der Pars descendens duodeni an der Stelle des Gallenblasenbettes stark verwachsen, findet man eine divertikelartige Ausstülpung der Duodenalwand von Daumendicke und 2 cm Tiefe. Sie ist ausgekleidet einerseits mit einem Ring verdünnter Duodenalschleimhaut, anderseits mit einer feinkörnigen, an Gallenblase erinnernden Schleimhaut. Die letztere bildet die äußere Hälfte der Hülle und den Ring, der in der Duodenalschleimhaut ausgespart ist. Der Ductus hepaticus ist sehr stark ausgeweitet, 2 cm Umfang, und zeigt eine grünliche Schleimhaut. Vom Hepaticus her läßt sich der Cysticus, der frei in die erst beschriebene Ausstülpung des Duodenums mündet, sondieren. Die übrige Darmschleimhaut zeigt im Dünndarm stark verstrichene Falten, ist graurötlich. Der Dickdarm ist nur wenig verändert, etwas gerötet, die Serosa weißlich, ohne entzündliche Zeichen.

Magenschleimhaut kräftig gefältelt, gelblichgrau, leicht gerötet, mit zahlreichen, bis stecknadelkopfgroßen, haemorrhagischen Erosionen und an der großen Kurvatur gegen die Hinterfläche zu, 8 cm oberhalb des Pylorus, vier in einer Reihe angeordneten, 2—7 mm Durchmesser messenden Löchern, die sämtliche Wandschichten durchbrechen usw. An der Serosaseite läßt sich eine schwärzliche Verfärbung erkennen. Die Ränder an der Außenfläche sind z. T. scharf, z. T. von einem dicken, rötlichen Schleimhautwulst umgeben.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: „Ausgedehnte kotige Peritonitis mit großer Bauchwandperforation und multiplen, abgesackten Abszessen. Paralytischer Ileus. Status nach Übernähung einer Dünndarmperforation. Schrumpfgallenblase in offener Verbindung mit dem Duodenum. Starke Dilatation des Ductus hepaticus. Multiple hämorrhagische Erosionen des Magens und akute Magen-Darm Ulcera. Braune Atrophie der Leber, trübe Organe. Terminale Lungenembolie rechts usw. usw., hochgradige Adipositas.“

9. Fall. 70jährige Frau (erste Aufnahme 29. 5. 1936).

Familienanamnese o. B. Hie und da etwas Magenbrennen; erst seit 3—4 Wochen saures Aufstoßen; früher alle Speisen vertragen. Pat. war nie gelb, hatte nie kolikartige Schmerzen. Es besteht Neigung zu Verstopfung. Sonst immer gesund. 14 Tage vor Spitalaufnahme verspürte Pat. allmählich zunehmende Schmerzen im Epigastrium nach dem Essen. Die Schmerzen waren anhaltend, „stechend“, nicht krampfartig, und strahlten auf die ganze vordere Brustwand aus. Pat. klagte gleichzeitig über Schmerzen im Rücken links. Druckgefühl im Epigastrium etwa 10—20 Minuten nach dem Essen auftretend. Der Arzt konnte am Anfang keine Diagnose stellen, und verordnete symptomatisch Pillen und Wärme, wobei jedoch kein Erfolg zu verzeichnen war. Die Schmerzen hielten an, und waren immer an der gleichen Stelle; nie Temperaturen. Da die Beschwerden sich nicht veränderten, wies der Arzt die Frau am 29. 5. in die chir. Klinik ein. Das Einweisungszeugnis des behandelnden Kollegen lautet: „Frau X Y war nie ernstlich krank, nur vorübergehend Verdauungsbeschwerden. Sie erkrankte vor ca. 5 Tagen (über Nacht) an heftigen Schmerzen im Magen von krampfartigem Charakter, die dann wieder nachließen, dagegen nicht mehr seit gestern (28. 5. 36), weder bei leerem Magen, noch nach Nahrungsaufnahme. Nie Blutbrechen. Unterhalb des Processus ensiformis sterni in der Medianlinie äußert Pat. bei Druck starken Schmerz. Medikation bis jetzt: Bi c. Mo Pulver.“

Lokalstatus: Abdomen adipös. Nabel oberhalb des Thoraxniveau. Leber und Milz nicht vergrößert, keine epigastrische Hernie, keine Diastase der Recti. Unterbauch sowohl links wie rechts ganz frei. Keine Head'sche Zone. Als schmerzhaftester Druckpunkt wird eine Stelle in der Mitte zwischen Proc. xiphoideus und Nabel angegeben. An diesem Punkte ist die Druck-

empfindlichkeit stark. Gallenblasengegend nicht druckempfindlich. Nirgends ein Tumor zu palpieren. Diagnose: unklare Bauchbeschwerden, Cholelithiasis. Die Durchuntersuchung führt zu folgenden, interessanten Erhebungen: Gallenblasenleeraufnahme am 4. 6. 36: „Ein schattengegebendes Konkrement im Bereich der Gallenblase ist nicht nachweisbar.“ Cholecystogramm vom 5. 6. 36: „Eine Kontrastfüllung der Gallenblase ist nicht zustande gekommen. Auf der Höhe des 3. Processus transversus ist auf der zweiten und dritten Aufnahme ein 14 mm messendes, schattengegebendes Konkrement sichtbar.“ „Gallenstein.“ Die Pat. war gleich nach dem Eintritt in die Klinik beschwerdefrei. Wegen des fortgeschrittenen Alters wurde unter diesen Umständen von einer Operation abgesehen, und die Frau am 6. 6. 36 bei völliger Beschwerdefreiheit und gutem Allgemeinbefinden entlassen.

(Zweite Aufnahme 1. 9. 1946.) Im Frühjahr 1946 rheumatische Beschwerden in Schultern und Rücken. Am 29. 8. 46 (4 Tage vor Spitalaufnahme, 10 Jahre und 3 Monate nach dem ersten Spitalaufenthalt) plötzlicher Beginn mit Erbrechen und Bauchschmerzen. Gleichzeitig besteht Stuhl- und Windverhaltung. Der zugezogene Arzt schreibt im Einweisungszeugnis: „Ich wurde am 30. 8. abends erstmals zu der Pat. gerufen, die über Abdominalbeschwerden klagte. Sie hatte am Nachmittag einmal erbrochen, habe jedoch noch Stuhl entleert. Etwas Druckempfindlichkeit oberhalb des Nabels, wo sie auch die Schmerzen hatte. Gestern (29. 8.) Wind- und Stuhlverhaltung, trotz zweimaligem Einlauf, wieder erbrochen. Keine Temperatur. Heute ähnliches Bild. Bei der Palpation hat man das Gefühl einer Resistenz oberhalb des Nabels. Abdomen im übrigen weich. Da die Beschwerden, die in der Zwischenzeit zurückgegangen waren, wieder im Zunehmen begriffen sind, weise ich Pat. mit der Diagnose Ileus (durch Neoplasma bedingt?) ein.“ Lokalstatus: Wegen der starken Adipositas ist die Palpation bei der 80jährigen Pat. erschwert. „Man glaubt einen Tumor im Bereich des Nabels zu palpieren (nicht sicher).“ Diese Gegend ist übrigens druckempfindlich, und die Bauchdecken zeigen eine Resistenz. Keine Hernienbildung. 1. 9.: Abdomen-Übersichtsaufnahme: „Kein wesentlicher Meteorismus. Trotzdem finden sich einzelne Spiegel, vor allem auf der linken Seite. Dem Relief nach handelt es sich wahrscheinlich um einen kleinen Dünndarmspiegel.“ Holzknechteinlauf: „Der Brei gelangt nur in den distalen Abschnitt des Sigmas. Darüber ein Stop. Der Stop ist vollständig. Oberhalb des Stops zeigt das Sigma eine ganz geringe Blähung in einem Abschnitt von ca. 5 cm Länge. Die Ampulle entfaltet sich normal. Das Sigma ist spastisch. Bei Versuch, mit erhöhtem Druck den Brei weiter passieren zu lassen, wird der Kontrastbrei spontan entleert. Auch nach Entleerung und Luffeinblasen gelingt es nicht, den Stop zu überwinden. Der Befund spricht für einen Ileus mit einem Hindernis im unteren Sigma.“ Im Zusammenhang mit der früheren Krankengeschichte (1936) wird die Diagnose: Gallensteinileus diesmal mit Sicherheit präoperativ gestellt, und am 1. 9. 46 die Enterotomie in L. A. und Ätherzusatz vorgenommen.

Operation: „Wechselschnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums kommen nach und nach einige nicht geblähte Dünndarmschlingen zum Vorschein. Es wird zunächst die ganze Abdominalhöhle nach einem Tumor abgesucht. Der Befund war negativ. Coecum, Transversum und Dünndarmschlingen sind nicht gebläht. Die Revision des Dünndarmes zeigt 80 cm oralwärts einen hühnereigroßen Gallenstein. Der Dünndarm ist oralwärts injiziert, mäßig gebläht. Man versucht den Stein manuell weiter ins Coecum zu schieben, was aber nicht gelingt. Mit einem 2,5 cm langen Querschnitt über dem Dünndarm wird der Stein entfernt, der Schlitz mit forlaufendem Cat, fortlaufenden Zwirn- und einigen Knopfwirnnähten verschlossen.“ Pat. hat die Operation sehr gut überstanden. 7. 9.: Verlauf bisher ganz ordentlich, Darm funktioniert gut. Kein Erbrechen. Pat. ist afebril. Im weiteren postoperativen Verlauf macht Pat. einen Bauchdeckenabszeß durch, der mit Aufstreuen von Kohle, später mit Unguentolan behandelt wird und schließlich abheilt. Am 14. 10. kann die Pat. in einem dem Alter entsprechenden, recht ordentlichen A. Z. geheilt aus dem Spital entlassen werden.

Was die Verteilung auf die Geschlechter betrifft, so spiegelt unser Material im kleinen Maßstabe wieder, was allgemein bis jetzt vom Gallensteinileus bekannt war; auch hinsichtlich des Alters scheinen die 9 Fälle den Satz zu bestätigen, daß der Gallensteinileus ein Leiden ist, von dem hauptsächlich ältere Leute (namentlich Frauen) befallen werden. Von unseren 9 Fällen betreffen nicht weniger als 8 weibliche Patienten. Der „jüngste“ ist 55, der älteste 74 Jahre alt. Die größere Häufigkeit des Gallensteinileus beim weiblichen Geschlecht mögen folgende Statistiken illustrieren:

Leichtenstern	32 Frauen	9 Männer	
Wising	33 „	11 „	
Treves	4 „	1 Mann	
Courvoisier	71 „	31 Männer	
Nach Wagner kommen auf	191 „	71 „	(Verhältnis 2,7 : 1)
Lesk	109 „	39 „	(148 Fälle)
Schläpfer	10 „	1 Mann	(11 Fälle)

Es geht aus diesen Angaben eindeutig hervor, daß das weibliche Geschlecht überwiegt. Nach *Wilms* ist Gallensteinileus 3 mal so häufig bei Frauen wie bei Männern. Ferner sind es meist Frauen in vorgeschrittenerem Alter, die von dieser Krankheit befallen werden. Die meisten beobachteten Fälle liegen in der Zeitspanne zwischen dem 50. und 69. Jahre. Einige Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel. Nach einer Zusammenstellung von *Wagner* war der älteste

Patient ein 85jähriger Mann, der jüngste 26 Jahre alt. Aus einer Tabelle nach *Schläpfer* ist ersichtlich, daß jenseits des 50. Lebensjahres 194, jenseits des 40. Lebensjahres 237 Fälle vorkamen. Zur Illustration seien die Originaltabellen hier aufgeführt:

nach Wagner:

zwischen 25—29 Jahren	2 Fälle
„ 30—39 „	6 „
„ 40—49 „	29 „
„ 50—59 „	73 „
„ 60—69 „	82 „
„ 70—79 „	34 „
80 Jahre und darüber	4 „

nach Schläpfer:

unter 30 Jahren	6 Fälle
zwischen 31—40 „	8 „
„ 41—50 „	43 „
„ 51—60 „	91 „
„ 61—70 „	75 „
über 70 „	28 „

Nach unserem Material liegen

zwischen 50—60 Jahren	3 Fälle
„ 60—70 „	4 „
„ 70—80 „	2 „

Die Patienten waren der Reihe nach:

55, 56, 60, 63, 63, 64, 65, 74 und 80 Jahre alt.

Wenden wir uns nun nach diesen vorgängigen Erörterungen mehr allgemeiner Natur der wichtigsten Frage zu: Wie gelangt der Stein in den Darm, welchen Weg nimmt er, wo bleibt er stecken, und wie kommt der Ileus in diesen Fällen zustande? Dabei wollen wir in erster Linie unsere eigenen Fälle berücksichtigen.

Wenn *Wilms* im Handbuch der praktischen Chirurgie (4. Aufl.) schreibt: „Am häufigsten findet sich der Stein, nachdem er durch

den Choledochus in den Darm getreten, oder, was öfter vorkommt, nach Nekrose der Gallenblasenwand in den Darm perforiert, im unteren Dünndarmgebiet eingeklebt . . . usw.“, so möchte ich die letztere Angabe, nämlich daß der Stein durch Nekrose der Gallenblasenwand in den Darmtractus gelangt, noch besonders unterstreichen. Das ist sogar das Gewöhnliche. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle — um nicht zu sagen praktisch fast immer — gelangt der Stein auf diesem Wege in den Darm. Die Fälle, bei denen er durch die natürlichen Gallengänge ins Duodenum und somit in den Darm gelangt, sind ausgesprochen selten. Man findet dann gewöhnlich eine starke Erweiterung des Choledochus. In der Literatur sind diese Fälle an der Hand abzuzählen¹⁾. Ob es sich unter unserem Material in Fall 4 eventuell um diese große Seltenheit handelt, ist fraglich. Der Umstand aber, daß wir in Fall 4 nichts von einer inneren Gallenfistel oder abnormen Kommunikation zwischen Gallenblase und Darm finden, genügt allein noch nicht, und spricht nicht ohne weiteres dafür, daß der Stein bei seinem Übertritt in den Darm die natürlichen Gallenwege benützt hat: da man unter Umständen von einer Narbe an der Gallenblase gar nichts mehr zu sehen braucht. *Lindner* bespricht einen solchen Fall in der Diskussion zu den Verhandlungen der deutschen chirurgischen Gesellschaft aus dem Jahre 1893 (22. Kongreß, Bd. XXII, S. 132 ff.). Es handelte sich um einen „sehr großen Gallenstein“ über der Ileocökalklappe. Bei der Obduktion war „kaum mehr — überhaupt keine -- Narbe“ an der Gallenblase nachzuweisen. Man fand ferner auch rein nichts, was auf eine Kommunikation der Gallenblase mit dem Darm hindeutete. Auch andere Autoren, wie *Kaufmann*, *Knoop* und *Schueler* sollen dasselbe autoptisch nachgewiesen haben (cf. *Schläpfer*, S. 126). Die Steingröße („nußgroß“) wäre für diesen Durchtritt eventuell noch passabel, wenn man sich auf *Naunyns* Angabe stützen will, der es für möglich hält, daß Steine bis zu Haselnußkerngröße noch durch den ductus cysticus bzw. hepaticus durchgezwängt werden können. Im weiteren ist es ganz undenkbar, daß die Frau dabei keine Schmerzen verspürt haben

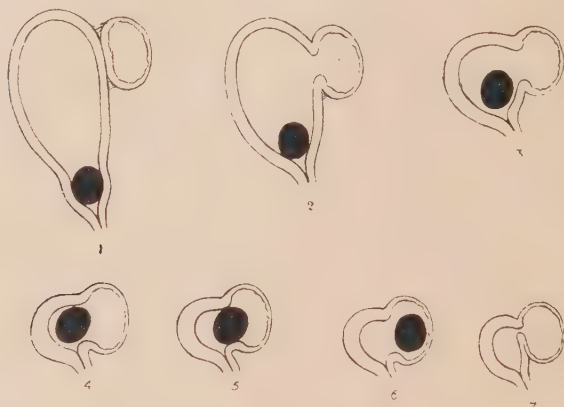
¹⁾ *Berkely Hill*, *Clarke F.* *Le Gros*, *Courvoisier*, *Abercrombie* in *Ziemssens Hdbch.*, Bd. 7, Dessauer.

würde (Anamnese!). Im Falle 8 liegen die pathologisch-anatomischen Verhältnisse zu unklar, als daß sich annehmen ließe, der Stein wäre hier auf dem direkten Wege in den Darm gelangt. Offenbar handelte es sich auch in diesem Falle um starke Verwachsungen, selbst wenn im Sektionsprotokoll vermerkt ist, daß der Hepaticus ungewöhnlich erweitert war. Außerdem spricht die Größe des Steines an sich ebenfalls gegen diese Annahme.

Wenn wir die Frage der Perforation etwas näher betrachten, müssen wir bedenken, daß Leber, Gallenblase, Duodenum und Colon transversum als benachbarte Organe eng beieinander liegen. Der Fundus der Gallenblase liegt dem Colon transversum direkt auf (*Siegelbauer*); der schmale Teil der Gallenblase schiebt sich gegen die Porta hepatis, liegt auf dem oberen Teil des Duodenum und ist scharf gegen den Ausführungsgang der Gallenblase, den Ductus cysticus, abgebogen. An der Leber selbst (und zwar am linken Leberlappen) unterscheiden wir an der gegen die Eingeweide gekehrten, unteren Fläche — der facies intestinalis s. inferior, am lobus dexter die Impressio colica (Colon transversum), am lobus caudatus die Impressio duodenalis, welche Abdrücke der Berührungsfelder jener benachbarten Organe darstellen (cf. *Felix*, Präparierübungen, S. 355).

Die Fisteln und Kommunikationen zwischen Gallenblase einerseits und Darm andererseits, die beim Gallensteinileus keine Seltenheit sind, und die wir bei vier unserer Fälle antreffen, sind das Resultat eines langwierigen, nach außen hin bland verlaufenden Entzündungsprozesses (a slow process of ulceration (*Turner*)) — einer „Verschwärung“ (*Körte*) — geschwürigen Perforation (*Fiedler*), wie ihn schon die älteren Autoren immer wieder beobachteten und beschrieben, der sich auf Grund des bestehenden Gallensteinleidens über eine Cholecystitis-Pericholecystitis-Dehnungsgeschwür-Nekrose usw. entwickelt. Die Entzündung der Gallenblase ist das Primäre. Unter dem ständigen Reiz, den die in ihr befindlichen Konkreme auf die Gallenblasenwand ausüben, kommt es zu einer Pericholecystitis. Diese dehnt sich weiter aus, und greift auf die benachbarten Organe über, indem sie diese in den entzündlich-adhäsiven Prozeß einbezieht. Schließlich kommt es durch Druck des Steines zu einer Drucknekrose (Decubitus), die Blase wird „leck“, und das Loch ist da. Da der chronisch-entzündliche Reizzustand

weiter besteht, schrumpft die Gallenblase durch diesen Prozeß ganz allmählich zusammen und kontrahiert sich so über ihrem Inhalt, wobei der Stein schrittweise ins benachbarte Hohlorgan gezwängt und gleichsam hineingeboren wird (s. Skizze).



„A series of diagrams showing how gall-stones may find their way into the hollow viscera. 1, a calculus is impacted in the neck of an inflamed and distended gall-bladder which has become adherent to the neighbouring bowel. 2. The gall-bladder has ulcerated into the intestine. 3. The gall-bladder drains freely into the bowel, and tension being relieved it commences to contract. 4. The process of contraction which is partly due to the development of scar tissue continues and the calculus is pressed against the opening in the bowel. 5. and 6. Show the transit of the calculus into the bowel. 7. The calculus has travelled on down the intestine, the fistula contracts, and the gall-bladder continues to shrivel.“

Diese Abbildung ist entnommen aus: „The British Journal of Surgery“. Bd. XX, 1932/33, „Obstruction due to giant gall-stone“, p. 31.

Auf diese Weise werden ganze Partien von den der Gallenblase benachbarten Eingeweiden oft mit derselben zu einer einzigen kompakten Masse zusammengeschweißt, die dann eben bei der Laparotomie — sofern die Umstände es erlauben, eine Revision der Gallenblasengegend vorzunehmen — als tumorähnliche Gebilde imponieren können, oder dann erst bei der Autopsie zutage treten. Und was dem Chirurgen aus der Bauchchirurgie längst geläufig ist,

das macht hier die Natur selbst: die bei diesen Durchbrüchen und Nekrosen entstehenden Löcher und Öffnungen gegen die freie Bauchhöhle werden durch Netz gedeckt, was als Selbstschutz der Natur, um den Entzündungsherd zu lokalisieren, aufzufassen ist. Man spricht darum von gedeckten Perforationen. Meist aber können diese Befunde erst bei der Obduktion erhoben werden, was auch für unsere vier Fälle zutrifft. Solche Beschreibungen finden sich häufig in Sektionsprotokollen bei Gallensteinileus. In vielen Fällen ist von der ursprünglichen Gallenblase nur mehr ein kümmerlicher Rest in Form eines schwartenartigen Gebildes erhalten, so daß man sie kaum mehr als solche erkennen kann, oder sie ist derart zusammengeschrunpft, daß man direkt von einer Involution der Gallenblase sprechen könnte. Der Ductus cysticus ist dann gewöhnlich obliteriert („when the gall-bladder and neighbouring parts are examined in these cases, the viscus is found to be small, thick-walled and shrivelled, and the cystic duct commonly obliterated“: zitiert nach *G. Grey Turner*). Mitunter können sich aber nach erfolgtem Übertritt von Steinen in den Darm diese Fisteln wieder schließen, ja sogar sich völlig zurückbilden. Wir haben bereits oben von einem solchen Fall berichtet (*Körte*). Im Originalbericht heißt es: „Als sehr wunderbar“ bezeichnet es *Lindner*, „daß bei der Obduktion kaum mehr, überhaupt eine Narbe an der Gallenblase sich nachweisen ließ“, und weiter heißt es dort: „... überhaupt ich absolut nichts fand, was auf eine Kommunikation der Gallenblase mit dem Darm deutete“ (Verhandlungen d. dtsh. Ges. f. Chir. 22. Kongreß, Berlin 1893, S. 132 ff.). Daß eine solche Rückbildung sich vollzogen hat, muß man überall da annehmen, wo sich bei verhältnismäßig großen Steinen an den Gallenwegen nichts Abnormes feststellen läßt. In allen solchen Fällen muß wohl der Übertritt von Konkrementen aus der Gallenblase in den Darm schon vor längerer Zeit erfolgt sein, und der Stein entsprechend lange Zeit im Darm gelegen haben, ohne Ileus zu machen.

In unseren Fällen haben wir 4 mal Kommunikation der Gallenblase mit dem Duodenum (Fall 1, 2, 3 und 8). In Fall 8 bildet die ursprüngliche Gallenblase eine divertikelartige Ausstülpung in der Duodenalwand (s. auch Sektionsprotokolle). Es ist anzunehmen, daß in den übrigen 5 Fällen (Fall 4, 5, 6, 7 und 9), von denen vier

in Heilung ausgingen, der Stein ebenfalls auf diese Weise seinen Weg in den Verdauungsschlauch gefunden hat. Fall 4 wurde weiter oben schon besprochen.

Courvoisier gibt auf Grund von 36 zur Sektion gelangten Fällen folgende Skala an, woraus der Weg des später zu Ileus führenden Steines zu ersehen ist:

durch Gallenblase-Duodenalfistel	25 mal
Ileunfistel	1 ..
Colonfistel	1 ..
Duodenal- und Colonfistel	2 ..
durch den gemeinsamen Gallenausführungsgang	7 ..

Kommunikationen zwischen Gallenblase und Duodenum finden sich in der Literatur außerordentlich häufig beschrieben; ihnen folgen der Häufigkeit nach die Gallenblasen-Colonfisteln. Fälle, wo Gallensteine auf dem Wege solcher Verschwärung von der Gallenblase direkt in den Magen gelangten, sind bekannt und beschrieben. Sie sind selten. Ferner sind Gallensteine öfters in Hernien gefunden worden. So fand *Dieffenbach* einen solchen in einer eingeklemmten Femoralhernie, *Winiwarter* einen 30 g schweren Gallenstein im Darm festsitzend oberhalb einer Bruchpforte (Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir. 22. Kongreß, Berlin 1893, Bd. XXII, S. 167 ff.; *Arnold M. D.* Louisville, in: The Journal of American Medical Association, Vol. 112, Nr. 13, S. 1245—46; *Lutterotti* und *Körte*). In einem Fall perforierte ein sehr großer ($10\frac{1}{2}$ cm langer und 70 g schwerer) Gallenstein auf diese Weise direkt nach außen durch die Bauchdecken (*Niewerth*, Münch. Mediz. Wschr., März 1916, S. 385). Monströs mutet eine Mitteilung in „The British Journal of Surgery“ an, wonach die Gallenblase in einem Falle in die Harnblase, in einem weiteren in den Uterus perforierte. Diese Tendenz, in andere Organe durchzubrechen, ist übrigens nicht nur den Gallensteinen eigentümlich, sondern kommt auch bei Fremdkörpern vor, wie aus der Literatur ersichtlich ist.

Charakteristisch für den Gallensteinileus ist es, daß, während der ganzen Zeit, in der diese eben beschriebene, langsame und allmähliche Ausstoßung des Steines auf dem Wege der Ulceration in den Darm vor sich geht, der Patient nichts, oder fast nichts spürt. Wenn

Duschl daher von einem subhepatischen Drama spricht (wobei er eben diese Phase des Leidens im Auge hat), so scheint mir dieser Name nicht eben zutreffend; denn diese Epoche verläuft nun gerade nicht dramatisch. Man würde erwarten, daß beispielsweise durch Druck des Steines auf den gemeinschaftlichen Gallengang oder die Papille, wodurch der normale Gallenabfluß behindert wird, etwelche Sensationen hervorgerufen würden (geringgradiger Ikterus). In den wenigsten Fällen trifft dies zu (Fall 3 und 5). Meist aber finden wir nichts; und so können wir sagen, daß die allmählich sich entwickelnde Kommunikation zwischen Gallenblase und Darm praktisch symptomlos verläuft (*Kehr*). Damit kommen wir auf die Vorgeschichte. Mit Ausnahme von 3 Fällen, von denen 2 zweimal zur Aufnahme gelangten — ein weiterer Fall war das erste Mal in einem andern Spital hospitalisiert — weisen alle nichts auf, das auf ein Gallensteinleiden hindeutete; wobei noch zu erwähnen ist, daß auch jene Fälle, die zum zweiten Male eingewiesen wurden (Fall 6 und 9), in ihrer ersten Anamnese „keine Anhaltspunkte für Gallensteinleiden“ aufweisen (Fall 6). Im Falle 9 wird hervorgehoben: „Pat. war nie gelb, hatte nie kolikartige Schmerzen“. Wir werden weiter unten bei Besprechung der Diagnose noch einmal darauf zurückkommen. Vorerst verfolgen wir einmal das Schicksal des Gallensteines weiter. Die erfolgte Ausstoßung desselben in den Darm bildet den Abschluß der latenten Periode im Krankheitsbild des Gallensteinileus. Was jetzt folgt, wird manifest, und findet in den vielgestaltigen Erscheinungsformen dieses Leidens seinen Niederschlag.

Der so in den Darm gelangte Stein kann nun längere Zeit im Darme liegen bleiben, ohne Ileus zu erzeugen; er kann aber auch unter Umständen sofort durch Verlegung des Darmlumens zu stürmischen Erscheinungen führen, oder endlich durch zeitweise Verlegung des Darmlumens (Ventilverschluß, *Lindner*), jenen intermittierenden Ileus hervorrufen, der den Wechsel der Erscheinungen beim Gallensteinileus erklärt (Verh. d. dtsh. Ges. f. Chir. 1893, 22. Congr.).

Wie lange der Stein vom Zeitpunkt der Durchwanderung in den Darm verweilen kann, bis er endgültig irgendwo stecken bleibt, und Ileus erzeugt, darüber lassen sich keine bestimmten Angaben

machen. In unserem Falle 5 ist es wahrscheinlich, daß der Stein 7 Monate im Darm verweilte, bis er Ileus verursachte. In Fall 6 müßte man diese Zeitdauer auf ca. 1 Jahr veranschlagen, wenn man das „starke Bauchweh“, worüber Pat. 1 Jahr vor ihrer zweiten Aufnahme klagte, und weswegen sie drei Wochen das Bett hüten mußte, als mit dem Durchbruch in Zusammenhang auffassen will. Aus Beobachtungen bei Spontanheilungen, welche wir unter unseren Fällen keine haben, konnten Angaben über die Dauer der Steinwanderung gewonnen werden. Diese schwanken zwischen 30 Stunden (*Naunyn*) als der kürzesten und 27 Tagen (*Berridge*) als der längsten Zeit. Dazwischen finden wir in einem Falle 9 Tage (*Wagner*) für den Weg Darm-Anus; als Durchschnittswert werden $8\frac{1}{2}$ Tage angegeben (*Kirmisson* und *Rochard*).

Der klassische Ort, wo der Stein stecken bleibt, ist der untere Dünndarm. Dickdarmileus, verursacht durch Gallensteine, ist sehr selten (*Lutterotti*); Pylorusstenose durch Gallensteine ist öfters beschrieben, gehört aber nicht unter den Begriff des Gallensteinileus. Es ist allgemein bekannt, daß das Darmrohr von oral gegen caudal enger wird. Das untere Ileum bildet den engsten Teil des Dünndarmes, in dem, wie *Kleinschmidt* (*Kirschner*/*Nordmann*) angibt, Fremdkörper stecken bleiben. Es ist aber auch hier so, daß nicht immer die plausibelste Erklärung die richtige ist. Denn es gibt Fälle, wo Steine ihrer absoluten Größe wegen auch diesen Engpaß hätten überwinden können — von Spontanheilungen ganz abgesehen — und wo es trotzdem zu Ileus gekommen ist. Die Größe des Steines in bezug auf die Weite des Darmlumens ist es eben nicht allein. m.a.W. es ist nicht bloß das Mißverhältnis zwischen Größe des Steines und Durchmesser des Darmrohres, weswegen es zu Ileus kommt. Darauf werden wir weiter unten noch zu sprechen kommen. In unseren 9 Fällen fand sich der obturierende Gallenstein:

4 mal im unteren Ileum (Fall 1, 3, 4 und 9);
3 mal im oberen Ileum (Fall 2, 5 und 7); und
2 mal im Jejunum (Fall 6 und 8).

Über den Sitz des Steines nach Angaben aus der Literatur mag eine kleine Tabelle orientieren: übersichtshalber habe ich unsere Beobachtungen in gleicher Weise zusammengefaßt.

	Herrmann (145 Fälle)	Leichten- stern	Cour- voisier	Lesk	Lobstein	Wising	Unsere Fälle
Duodenum	9		3	5	2		
Jejunum	30	10	5	17	7	12	2
Oberes Ileum	16	5	23	5	6		3
Unteres Ileum	53	17	10	44(a)	17(c)		4(e)
Valvula Bauhini			7				
Ileum (allg.)	81			36		21	
Dünndarm (ohne nähere Angabe)	15			13			
Dickdarm	13			6	3(d)		
S-Romanum			2	1(b)			

(a) 26 mal Nähe d. Ileocökalklappe; (b) Rectum; (c) 7 mal Gegend d. Ileocökalklappe; (d) unter 35 Fällen, nach Körte unter 11 Fällen 1 mal; (e) davon 3 mal Nähe Ileocökalklappe.

Betrachten wir nun die Frage näher: wie der Ileus in unseren Fällen zustande kam. Wir werden dabei am besten Gelegenheit haben, auf die verschiedenen Theorien des Mechanismus beim Obturationsileus durch Gallensteine einzugehen. Ist die Bezeichnung Incarceration zutreffend, oder sprechen wir besser von einem Steckenbleiben des Steines; handelt es sich um eine Festkeilung desselben, oder wird er aktiv festgehalten? Diese Fragen werden uns im weiteren beschäftigen. Warum bleibt der Stein, nachdem er mehr oder minder große Strecken des Darmes durchlaufen hat plötzlich einmal liegen, und wie muß man sich im besonderen den Ileus in diesen Fällen entstanden denken. Hiefür werden folgende Ursachen angegeben:

1. Engerwerden des Darmrohres gegen die Ileocökalgegend (*Wilms*).
2. Vorherbestandene Narbenstrikturen, spitzwinklige Abknickungen, oder spitzwinklige Knickung des Darmes durch Adhäsionen (*Körte*).
3. Der verlegende Stein (der räumlich in keinem Mißverhältnis zum Darmlumen steht) zieht die ihn beherbergende Darmschlinge ins kleine Becken hinunter und bewirkt durch seine Schwere eine Abknickung (*Czerny, Lobstein*).
4. Lokaler Darmspasmus der Darmmuskulatur, bedingt durch mechanisch-chemischen Reiz (*Körte, Israel, Karewski*)¹⁾.

¹⁾ Der den Stein umklammernde Spasmus wird in der Lit. öfters beschrieben, so bei *Ramstedt, Dodonova, Luedin* u. a.

5. Umschriebene Peritonitis (nicht von der Einklemmungsstelle ausgehend!) bewirkt Erschöpfung und schließlich Lähmung des Darmes (*Helferich, Rehn, van Assen*).

Besonders bei Zwillingsteinen (facettierten Gallensteinen) beobachtet.

Die ersten drei Erklärungen sind mehr nach physikalischen Gesichtspunkten orientiert, die Erklärungen unter 4 und 5 mehr nach biologischen.

Unsere Fälle stellen den häufigsten Typus des Gallensteinileus dar. Es läßt sich überall nachweisen, auf welchem Wege der Stein in den Darm gelangt ist, wie wir oben gesehen haben. Facettierte- oder Zwillingsteine kamen in keinem der Fälle vor. In zwei Fällen erwies sich der Stein als fest vom Darm umschlossen (1 und 9) und ließ sich weder vorwärts noch rückwärts verschieben; ebenso im Falle 2 finden wir die Bemerkung, daß das Ileum um den Stein spastisch kontrahiert war. Durch den intermittierenden Verlauf des Ileus, wie wir ihn bei fast allen unserer Fälle beobachten bis zum endgültigen Steckenbleiben des Steines, finden wir die allgemeine Ansicht bestätigt, daß der Verschuß nicht ein vollständiger ist, und daß die Darmpassage nur teilweise behindert wird. Damit es zum vollständigen Ileus kommt, ist nach *Körte* ein Diätfehler (Indigestion) nötig, welcher meist durch stark blähende Speisen (Sauerkraut, Bohnen, in unserem Falle 1, Bier und Kaffee zusammen) herbeigeführt wird. Infolge Verflüssigung und Zersetzung des Darminhaltes oberhalb des unvollständig verschließenden Hindernisses und der dazu gekommenen Indigestion entstehen nun peristaltikantreibende Stoffe, die die Darmmuskulatur zu vermehrter Kontraktion reizen, und so einen reflektorischen Spasmus bewirken, wodurch der Stein festgehalten wird (*Körte, Israel, Karewski*). Eine derart erhöhte Peristaltik kann in extremen Fällen zu Volvulus führen (*Rehn*, cf. auch *Lutterotti*). Für unsere Fälle paßt der Ausdruck Incarceration nicht gut. Vielmehr handelt es sich dabei um eine allmähliche Erschöpfung der Darmperistaltik. Das Erbrechen, das sofort einsetzt, und das neben der Obstipation und den krampfartigen Schmerzen im Bauch als ein Kardinalsymptom des Ileus überhaupt bekannt ist, ist die Folge der Stauung des Speisebreies (bzw. Darminhaltes), und der sich zersetzenden Nahrung über dem Hindernis. Es ist zunächst gallig, bekommt dann aber meist bald zersetzende Be-

schaffenheit, wird übelriechend und stercoral. Einmal (Fall 7) wurde Blutbrechen beobachtet. Damit in Zusammenhang ist auch die Blähung der Darmschlingen proximal vom obturierenden Stein, welche auf den Röntgenbildern als praestenotische Blähung oft deutlich sichtbar wird, und als Folge der Gasentwicklung durch Zersetzung und Fäulnis der stagnierenden Massen zu erklären ist. Pathognomonisch für den Gallensteinileus ist bis zu einem gewissen Grade auch das Erbrechen von Dünndarminhalt. Ein Zeichen von schon fortgeschrittener Darmparese ist es, wenn fäkalentes Erbrechen eintritt. Das Erbrechen bringt dem Patienten subjektive Erleichterung, bis neue Attacken einsetzen. Der Darm sucht durch vermehrte peristaltische Kraft sich des Fremdkörpers zu entledigen (analog der Reaktion der glatten Muskulatur des Uterus oder der Blase usw.), und treibt ihn schubweise vorwärts. Dadurch entstehen die Schmerzen, welche in diesem Stadium der Krankheit als „Koliken“ bezeichnet werden. *Wilms* behauptet zwar, daß das Weiterverschobenwerden des Steines selbst nicht empfunden werden könnte, und daß es vielmehr das plötzliche Nachlassen der überspannten peristaltischen Kräfte sei, das den Schmerz verursache. Als Stelle der Schmerzempfindung werden in unseren Fällen angegeben: Nabel- und Oberbauchgegend (4 mal), rechter Unterbauch (1 mal), ganzes Abdomen ohne nähere Bezeichnung (4 mal). Diese Angaben stimmen überein mit den aus der Literatur bekannten. *Wilms* gibt als die gewöhnliche Stelle der Schmerzempfindung die rechte Unterbauchgegend an. Der Darm kann nun gelähmt werden einmal durch die vermehrte Anstrengung der Darmmuskulatur, dann aber auch durch Resorption toxischer Produkte aus dem sich stagnierenden und zersetzenden Darminhalt. Nach *Körte* wirken beide Ursachen zusammen. Das Endresultat ist so oder so ein Aufhören der vorwärtstreibenden Kraft und ein endgültiges Steckenbleiben des Steines: wobei natürlich auch Unebenheit und Rauigkeit der Oberfläche desselben, als auch in manchen Fällen dessen absolute Größe eine gewisse Rolle spielen mag. Die Darmlähmung kann auch, wie aus vielen in der Literatur beschriebenen Fällen hervorgeht auf dem Wege einer fern (oral) vom Hindernis gelegenen, lokalen Peritonitis zustande kommen (*Helferich*). Besonders bei Zwillingsssteinen ist das beobachtet. Wir haben keinen solchen Fall

zu verzeichnen. End aller Enden — und darauf kommt es ja heraus — ist ein gelähmtes Darmstück ebenso undurchgängig oder unwegsam wie ein mechanisch verschlossener Darm (zit. nach *Schinz*). Distal vom festgekeilten Stein finden wir übereinstimmend mit allen zur Beobachtung gelangten Fällen eine Verengung des Darmes. Er ist praestenotisch erweitert und gebläht, poststenotisch verengt. *König* glaubt die Erklärung darin zu finden, daß die Mucosa des Darmes gegenüber der Muscularis außerordentlich verschieblich ist, und daß, indem der festgekeilte Stein die Mucosa mit sich nach unten zieht, er sie gegen die tieferen Schichten verzieht und so verengert (ähnlich dem Vorgang bei einer Invagination). Treiben nun erneute peristaltische Wellen den Stein noch weiter nach unten, so wirkt dieser Mechanismus noch mehr in verengerndem Sinne.

Die Ileussymprome — worunter man jenes Ringen der Darmmuskulatur mit dem zu überwindenden Hindernis zu verstehen hat, das jenes charakteristische Bild erzeugt, worin Phasen vollständiger und unvollständiger Darmdurchgängigkeit miteinander abwechseln — dauerten in unseren Fällen zwischen 3 Tagen als der kürzesten, und 3 Wochen als der längsten Zeit. Nach *Lesk* betrug die Dauer der Ileussymprome unter 20 operierten, geheilten Fällen bis 6 Tage, im Durchschnitt etwa 4 Tage; unter 29 operierten, gestorbenen bis 27 Tage, im Durchschnitt etwa $6\frac{1}{2}$ Tage. Unter 11 nicht operierten, geheilten Fällen bis 17 Tage, im Durchschnitt ca. 10 Tage; unter 8 nicht operierten, gestorbenen bis 16 Tage, im Durchschnitt 8 Tage (zit. nach *Lesk*). *Wilkinson* beschreibt einen Fall, wo diese Erscheinungen intermittierend sich über 11 Wochen hinzogen. Die Prognose ist umso günstiger, je weniger lang die Ileussymprome dauern. Als Grenzwert werden 4 Tage angegeben. Fälle, bei denen sich die Ileussymprome länger hinziehen, sind als prognostisch ungünstig zu bezeichnen. Wenn in unseren Fällen 5 und 7, die beide in Heilung verliefen, eine höhere Zahl eingesetzt ist (12 Tage, bzw. 3 Wochen), so ist es nur so zu denken, daß in jenen Fällen der Verschluß nicht stets ein vollständiger war.

In diesem Zusammenhang sei noch ein Wort über die Steingröße gesagt. Wenn diese auch nicht unbedeutend ist für das Zustandekommen der Einkeilung, so lassen sich doch allgemein gültige Beziehungen zwischen Steingröße und Durchgängigkeit nicht

aufstellen. Sätze wie derjenige von *Barnard*, daß der Sitz der Einklemmung umso höher gelegen sei, je größer der Stein sei, dürfen nicht verallgemeinert werden. Erstens kommt es ja auch darauf an, wo der Stein hineinperforiert, ob durch eine Duodenal- oder durch eine Colonfistel; sodann sehen wir auch selbst größere Steine spontan per vias naturales abgehen, während viel kleinere zu Obturationsileus führen. Zu den größten spontan abgegangenen Steinen zählen der von *Herrmann* angegebene 9,5:5 cm (*Schlaepfer*); *Verbenyi* berichtet über Spontanabgang eines hühnereigroßen Steines. Von anderen, großen Exemplaren, die durch Enterotomie ans Tageslicht befördert wurden, seien derjenige von *Milward* aus der Flexur des Dickdarmes entfernte Gallenstein von 465 g angeführt (*Wagner*). Ferner sind aus der neueren englischen Literatur diesbezüglich zu nennen ein von *Turner* durch Operation gewonnener Stein im Gewicht von 4800 g und von 17,78 cm Umfang. Es handelt sich dabei um zwei facettierte Steine. Diese befinden sich im Royal College of Surgeons Museum. *Dessaue*r beschrieb schon in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts einen in Chile bei einer alten Dame vorgekommenen Fall von Gallensteinileus, wo es sich auch um einen sehr großen Stein handelte, und zwar ebenfalls um einen aus zwei Teilen bestehenden (sog. facettierten) Stein. Dieser hatte 9½ cm Umfang und 15 cm Höhe und wog 22,5 g. Eine Zusammenstellung der Größenangaben aus einer großen Anzahl von Gallensteinileusfällen möge hier folgen. Die Steine wurden alle durch Operation entfernt:

Babickij: 4:4:5,5 cm, 37 g. — *Redell*: 9:3,5 cm, cylindrisch. — *Lunardi*: 3 cm Durchmesser, Cholestearin G-stein. — *Pártos*: 3,2:4,5 cm, 18,3 g; 2,8:3,4 cm, 6,5 g. — *Lesk*: 4:3 cm, 4:3 cm, je 14 g; 3½:2⅓ cm walzenförmig, gut abgerundet 8,5 g; 3¾:3 cm, 9 g; 3½:7,5 cm, 7,5 g. — *Dessaue*r: zwei facettierte: 9½ cm Umfang, 6½ cm Höhe, 7,5 g und 9½ cm Umfang, 9 cm Höhe, 15 g. — *Wagner*: 5½:3½:2¼ cm, 23 g; 5½:3½:3 cm, 17 g; 6¼:3:2½ cm, 18 g; 4¾:3½:3 cm, 18 g. — *Körte*: 5:2,6:7 cm Umfang, 2,5:2,0:6 cm Umfang; 2,75:2,2:6,6 cm Umfang. — *Lüdin*: 4,5 cm Durchm.

Leider sind die Größenangaben der Steine aus unserem Material nicht alle in Zahlen gefaßt. Man kann aber auf den ersten Blick unschwer das Mißverhältnis zwischen Steingröße und Darmlumen erkennen (cf. auch Tabelle am Schluß). So große Steine können un-

möglich die natürlichen Gallenausführungsgänge passiert haben. Die Maße werden zum Teil vergleichsweise angegeben: taubeneigroß (Fall 2), nußgroß (Fall 4), kleinmandarinengroß (Fall 5), zwetschgengroß (Fall 6), hühnereigroß, also etwa 6 cm (Fall 9). Die übrigen Daten sind in Zahlen angegeben: 3:3¹/₂ cm (Fall 1); 3:3:2 cm (Fall 3); 4¹/₂ cm hoch; 2,9 cm breit (Fall 7) und 3 cm im Durchmesser (Fall 8). Wie zu ersehen ist, bewegen sie sich in derselben Größenordnung, wie man sie immer wieder antreffen kann.

Dem andauernden chronischen Reiz, den der Stein auf die Darmwand ausübt, ist es zuzuschreiben, daß in manchen Fällen von Gallensteinileus Bilder auftreten, die an eine innere Einklemmung, Strangulation durch Achsendrehung oder Darmquetschung infolge innerer Einklemmung denken lassen (vermehrte Flüssigkeitsmengen in den Darmschlingen, im Magen, oft auch vermehrtes Exsudat), wobei man jedoch immer wieder überrascht ist, bei der Operation einen in seiner Lebensfähigkeit verhältnismäßig wenig geschädigten Darm vor sich zu finden; und in dieser Hinsicht nimmt der Gallensteinileus eine Sonderstellung ein gegenüber dem rein mechanischen Ileus. Außer mehr oder minder stark injizierten und geblähten Darmschlingen wurde auch in unseren Fällen bei der Operation nicht beobachtet, daß eine lokale Peritonitis an der befallenen Darmwand vorhanden gewesen wäre. Von Druckusuren an der Schleimhaut ist außer im Falle 1, wo die Darmwand über der Stelle, wo der Stein lag, „stark verdünnt“ war, nichts beobachtet.

Es bleibt noch übrig, uns mit Diagnose, Behandlung und Ausgang dieses prognostisch ernststen Leidens in einigen Worten auseinanderzusetzen. Wir wollen dabei wiederum unsere Fälle in erster Linie berücksichtigen.

Wie jedem Arzt, dem ein Krankheitsprozeß unter die Augen kommt, als Ziel vorschwebt, auf Grund einer sorgfältig aufgenommenen Anamnese frühzeitig schon eine Diagnose zu stellen, so muß auch in bezug auf den Gallensteinileus gesagt werden, daß hier eine Frühdiagnose sehr wertvoll wäre. Leider aber ist es in vielen Fällen unmöglich, weiter als bis zur Diagnose „Ileus e causa ignota“ oder Ileus mit Verdacht auf Neoplasma, und was dergleichen Ausdrücke mehr sind, zu kommen. Diese unpräzisen oder Vermutungsdiagnosen

sind darauf zurückzuführen, daß sich in vielen Fällen bei den Kranken anamnestische Daten, die in Richtung auf einmal durchgemachte Gallensteinaffektion hindeuten würden, ganz einfach nicht in Erfahrung bringen lassen. Die Anamnese läßt häufig im Stich (*Wagner*). Das trifft auch für unsere Fälle zu. Von neun wurde in zwei Fällen (Fall 7 und 9) die Diagnose mit Sicherheit präoperativ auf Gallensteinileus gestellt. Die Einweisungsdiagnosen, welche ja von den Ärzten stammen, die die Patienten während kürzerer oder längerer Zeit zu beobachten Gelegenheit hatten, gehen nicht weiter als bis zu „Ileus“. Vier Kranke hatten in ihrer Anamnese, wenn auch in wechselnder Form, Gallensteinbeschwerden (s. Tabelle am Schluß). Von Interesse und für die Anamnese verwertbar sind in der Vorgeschichte „Magenkrämpfe“, die einige Zeit nach dem Essen auftreten, oder unbestimmte Magenbeschwerden, wenn sonst keine anderen Anzeichen einer Magenerkrankung vorliegen (*Körte*), oder andere unbestimmte Angaben, wie „Bauchgrippe“, vorübergehender Ikterus. Meist wird aber auch dieser von den Patienten selbst auf ausdrückliches Befragen in Abrede gestellt. Auf eine Dünndarmocclusion hinzuweisen schien das 6 mal in unseren Fällen beobachtete plötzliche Einsetzen der Ileuserscheinungen (*Schlöpfer*), während 3 mal (in Fall 1, 4 und 7) der Beginn des Leidens ein allmählicher war. In Fall 1 war es eine leichte „Unpäßlichkeit“, die zwei Monate vorher bestanden haben soll, mit Inappetenz und Gefühl von „blödem“ Magen; im Falle 4 begann es unter dem Bilde einer Gastroenteritis mit hochgradiger Obstipation, im Falle 7 bestanden die prodromalen Erscheinungen in einer 3 Wochen andauernden, hartnäckigen Gastritis. Wir ersehen daraus, wie verschiedenartig sich das Krankheitsbild des Gallensteinileus dokumentieren kann. Wenn einzelne Autoren immer wieder den plötzlichen, akuten Beginn betonen, so sehen wir hier eine allmähliche Entwicklung des Leidens unter mehr oder weniger mildem Verlauf prodromaler Symptome zur vollen Schwere, wobei jene Symptome, die die Obturation, bzw. die gestörte Ernährung des Darmes anzeigen, erst nach und nach ins volle Licht rücken. Zu den Seltenheiten muß es gerechnet werden, wenn man den Stein durch die Bauchdecken hindurchpalpieren kann. Einmal (Fall 7) wurde ein Tumor getastet, der der Lage nach (3 QF paramedial rechts, ca. 1 QH unterhalb des

rechten Rippenbogens) dem Sitz des Steines entsprochen haben könnte. In Fall 3 ist der Befund zu undeutlich (s. K. G.); zudem handelt es sich um eine sehr adipöse Frau. Der im Fall 5 vom behandelnden Arzt 8 Monate früher im Unterbauch getastete Tumor, der bei der Einweisung nicht mehr zu konstatieren war, und der damals als Pankreastumor gedeutet worden war, hätte uns eigentlich auf den Gedanken bringen müssen, daß es sich eventuell um einen Gallenstein handeln könnte (Wanderung des Steines!).

Puls, Temperatur, sowie Leukocytenzahl gaben auch in unseren Fällen keine Anhaltspunkte. Sie waren normal. Gelegentlich kann mäßige Leukocytose auftreten (7000—19 000) (*Lesk*). Bemerkenswert bezüglich der Abgrenzung gegenüber innerer Einklemmung ist es, daß wir beim Gallensteinileus keine Shockwirkung beobachten, wie ja auch (wie wir oben gesehen haben) der Initialschmerz nicht in dem Maße heftig auftritt wie beim Strangulationsileus.

Zu einer Verbesserung in der Frühdiagnosenstellung kommen wir mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung, welche in diesen Fällen von zahlreichen Autoren befürwortet wird. Sie kann unter Umständen zu einer Frühdiagnose — sofern die Fälle eben nicht zu spät in die Klinik kommen — verhelfen. *Lowmann* und *Wissing* berichten in einer Abhandlung über präoperative Röntgendiagnose bei Gallensteinileus von 7 Fällen (1939). Unter unserem Material können wir — wie wir weiter oben gesehen haben — 3 solche präoperativen Röntgendiagnosen verzeichnen. Dabei wurde einmal der Stein mehr zufälligerweise, anlässlich eines retrograden Pyelogramms auf dem Röntgenfilm wahrgenommen (Fall 5), einmal (Fall 7) bei der Leeraufnahme, und ein drittes Mal (Fall 9) wurde er beim Cholecystogramm festgestellt. Wenn es nicht häufiger vorkommt, daß solche präoperative Röntgendiagnosen bei Gallensteinileus gestellt werden, so liegt das nicht an der Technik, als vielmehr daran, daß man befürchtet, den bestehenden Ileus durch perorale Verabreichung der Ba-Sulfat Mahlzeit zu verschlimmern. Auch *Schinz* hält die perorale Verabreichung von Kontrast nicht für „ratsam“, und möchte sie aus den angeführten Gründen nur auf diejenigen Fälle beschränken, wo der Verschuß kein vollständiger ist (*Schinz*).

Die Behandlung ist eine rein chirurgische. Die Frühoperation

wird allseitig angestrebt und wurde schon von *Moynihan* empfohlen. Methode der Wahl ist die untere, mediane Laparotomie mit nachfolgender Enterotomie zur Entfernung des Steines. Da es sich meist um ältere, dekrepide Patienten handelt, soll der Eingriff möglichst klein und schonend sein, und sollte jede ausgedehntere Eventration vermieden werden. In Fällen, wo facettierte Steine gefunden werden, gilt es als Kunstfehler, wenn die Gallenblasengegend nicht revidiert wird; denn sie zeigen uns die Anwesenheit eines zweiten Steines an, der gewöhnlich weiter oben im Darm, eventuell noch in einer Fistel zwischen Gallenblase und Darm steckt, und Ursache eines Gallensteinileusrezidivs werden kann.

Von unseren 9 Patienten überstanden 4 die Operation mit Erfolg, und konnten in geheiltem Zustande aus dem Spital entlassen werden; 5 davon starben, was einer Mortalität von 55,5% entspricht. Ein einziger Fall (Fall 3) mußte wegen Verweigerung der Operation konservativ behandelt werden. Die Patientin ging dann leider 10 Tage nach Spitaleintritt an ihrem Ileus zugrunde. Bei der Sektion lag keine Peritonitis vor. Wahrscheinlich hätte auch dieser Fall durch eine Operation gerettet werden können. In den Fällen 1 und 4 ist der Tod infolge der durch den Ileus bedingten, toxischen Kreislaufschädigung eingetreten. Beide Male lag bei der Sektion keine Peritonitis vor. Die in Fall 1 an drei Stellen des Darmes beobachteten Druckusuren sind als Spuren des Steines auf seiner Wanderung durch den Darm zu interpretieren. Auch in Fall 2 war die Intoxikation schon so groß, daß man sie durch eine Operation nicht mehr rückgängig machen konnte. Bemerkenswert sind bei diesem Fall die post operationem auftretenden dünnen, diarrhoischen Stühle, welche die Patienten sehr schwächen und darum als ominöses Symptom gelten. Ursächlich sind diese zurückzuführen auf toxische und bakterielle Produkte, welche durch Zersetzung der gestauten Flüssigkeit in oberhalb des Steines gelegenen Darmabschnitten entstehen, und nach Fortnahme des Hindernisses die Darmwand in einen akuten Reiz- und Entzündungszustand versetzen. Vermutlich ist es dadurch zur Nahtdehiszenz und somit zur Peritonitis gekommen. Derartige Fälle sind aus der Literatur bekannt, und wurden von *Wagner*, *Neil* u. a. beschrieben. Im Falle 8 führte eine kotige Peritonitis ad exitum. Der schon intra opera-

tionem als „ziemlich geschädigt“ bezeichnete Darm (keine Resektion!) perforierte offenbar im Nachverlauf und war der Anlaß zu der autopsisch festgestellten, ausgedehnten Kotphlegmone.

Die Sterblichkeit von 55,5%, wie wir sie bei unseren Fällen haben, ist sehr hoch. Hohe Mortalitätsziffern wies der Gallensteinileus zwar immer schon auf, was aus einer diesbezüglichen Statistik einzelner Autoren — allerdings aus früherer Zeit (1894—1904) — hervorgeht:

Naunyn	13 Fälle	12 gestorben	92	% Mortalität
Courvoisier			70	% ..
Lobstein			60	% ..
Herrmann	82 ..	52 ..	63	% ..
Honigmann	34 ..	16 ..	47	% ..
Benning-Wilms	64 ..	21 ..	32,8%	..

Aber auch die Zahlen aus neuerer Zeit: 43% (*Duschl* 1924—1934) und eine weitere Angabe der operativen Sterblichkeit nach heutigen Ergebnissen mit zwischen 40—50% geben zu denken.

Diese erschreckend hohe Mortalität ist eine Folge der zu spät gestellten Ileusdiagnose. Die besprochenen Fälle sind dafür leider auch ein Beweis. Zum Teil wurde trotz klinischer Beobachtung die Diagnose auf Ileus erst verspätet gestellt. Krampfartige Schmerzen im Bauch und Erbrechen sind immer ernste Zeichen, die in ihrer großen Bedeutung vielfach verkannt werden. Wenn Patienten, die während einer Zeit bei heftigen, krampfartigen Leibschmerzen, erbrochen haben, nachher keine Flüssigkeit mehr zu sich nehmen, hört wohl das Erbrechen meist auf; — und hier läßt man sich immer wieder täuschen. Es braucht dann nur noch einmal etwas Stuhl beispielsweise aus dem Dickdarm abzugehen — dann ist man wieder beruhigt. Hier darf man sich nicht täuschen lassen! Würde man in solchen Fällen den Patienten etwas zu trinken geben, könnte man sich selbst davon überzeugen, daß es sich um einen Ileus handeln muß, indem nämlich das Erbrechen prompt wieder einsetzt. Anzuführen wäre hier allerdings noch, daß bei diesem Leiden die Leute gewöhnlich erst in vorgerücktem Alter zur Operation gelangen, was die Chancen bis zu einem gewissen Grade beeinträchtigt. Dieses Argument dürfte aber gegenüber dem ersteren, gewichtigeren

(verspätete Diagnose) — und das sei hier sine ira et studio gesagt — zurücktreten, umsomehr die heutige Chirurgie sich auf der Höhe ihrer Entwicklung befindet.

Zusammenfassung

Der Gallensteinileus ist selten. Er ist eine Krankheit des höheren Alters, wobei hauptsächlich ältere Frauen betroffen werden. Verursacht wird der Ileus durch einen oder mehrere den Darm obturierende Gallensteine. Vielfach weisen die Steine Schleifflächen (sog. Facetten) auf, die mit ihren Bruchflächen genau aufeinanderpassen, d. h. es liegen zwei oder mehrere Steine vor, die an verschiedenen Orten des Darmes gefunden werden. Diese Tatsache verdient besonders deswegen Erwähnung, weil bei der Operation darauf geachtet werden muß, um Gallensteinileusrecidive zu verhüten. (In unseren Fällen kamen keine facettierten Steine vor.) Die Steine gelangen durch eine von der Natur gebildete Cholecystoduodenostomie (bzw. Cholecystoenterostomie) ins Darmlumen. In 4 unserer Fälle läßt sich eine solche Fistel nachweisen. Wo sie fehlt, ist nicht ohne weiteres die Annahme berechtigt, der Stein habe seinen Weg durch die natürlichen Gallengänge (ductus choledochus bzw. cysticus) genommen; da sich diese abnormen Kommunikationen auch rückbilden können. Der direkte Weg von Steinen aus der Gallenblase in den Darm gehört zu den Seltenheiten. Die Fistelbildung anlässlich des Übertrittes von Steinen ins Darmlumen verläuft symptomlos, was mit eine Ursache ist, weshalb man bei der Anamnese so selten cholelithiasische Antecedentien findet. Die Gallensteine, die zu Ileus führen, sind gewöhnlich größeren Formates. Als prädisponierter Ort, wo sie stecken bleiben, ist das untere Ileum zu bezeichnen. Der Ileus selbst kommt nicht so sehr durch eine einfache Verstopfung des Darmrohres durch den Stein, als vielmehr durch eine dadurch bewirkte Überanspannung der peristaltischen Kräfte der Darmmuskulatur zustande. Die Gallensteinileusdiagnose ist mangels anamnestischer Angaben, die in Richtung eines Gallensteinleidens deuten, schwierig und wird deshalb oft nicht gestellt. Die präoperative Röntgendiagnose, die darauf hinausläuft, den

Stein selbst sichtbar zu machen, gelingt aus praktischen Gründen leider nicht öfters. Wichtig hervorzuheben in diesem Zusammenhang scheint mir nochmals die Beachtung und Auswertung von unklaren Bauch- und Magenschmerzen (bei Fehlen sonstiger ernsterer Magenerkrankungen) in der Anamnese, wie schon *Körte* darauf hinwies. Das rechtzeitige Erkennen des Ileus ist ausschlaggebend. (Krampfartige Schmerzen im Bauch und Erbrechen sind ernste Symptome, die in ihrer großen Bedeutung immer wieder verkannt werden!) Der Initialschmerz ist nicht so heftig wie bei einer Incarceration oder Strangulation. Das Krankheitsbild selbst ist gekennzeichnet durch eine relative Gutartigkeit, und weist entsprechend dem pathologisch-anatomischen Geschehen Phasen von erhöhter Peristaltik mit krampfartigen Schmerzen und fäkalem Erbrechen und Phasen, wo wieder Ruhe herrscht, auf. Auf das eigentümlich Wechselnde im Bilde des Gallensteinileus, das für ihn pathognomonisch ist, und worin er sich gegenüber anderen Ileusformen unterscheidet, sei in diesem Zusammenhang nochmals mit Nachdruck hingewiesen; weil hierin der Anlaß erblickt werden muß, weshalb man leicht Täuschungen erliegt, was vielleicht auch beim einen oder anderen unserer Fälle eine Rolle gespielt haben mag. Die Frühoperation ist die einzig rationelle Therapie. Infolge Verschleppung der Fälle (*sit venia verbo*), oder Nichterkennen des Ileuszustandes gelingt es leider nicht immer, die schon zu weit fortgeschrittene Intoxikation durch die Operation rückgängig zu machen. Die Prognose des Gallensteinileus ist ernst; die Mortalität mit 55,5% der Fälle als sehr hoch zu bezeichnen. Im übrigen möchte ich auf die tabellarische Zusammenstellung unserer Fälle am Schlusse der Arbeit verweisen.

Es sei mir an dieser Stelle noch erlaubt, Herrn Prof. Dr. *A. Brunner*, für die Bereitstellung der Krankengeschichten und die Erlaubnis der Bibliothek- und Archivbenützung, sowie Herrn Prof. Dr. *H. v. Meyenburg* für die gütige Überlassung der Obduktionsprotokolle meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Fall	Alter J.	Ge- schlecht	Gallenstein- Anamnese	Beginn	Schmerz- lokalisation	Erbrechen	Sistieren von Stuhl und Winden	Palpabler Tumor	Shock oder Kollaps	Einweisungs- klinische D
1.	64	+O	—	nicht akut, Indigestion nach Genuß von Kaffee und Bier	Nabel- und Oberbauch- gegend	+ gallig, später fäkulent	+	—	allgemeines Befinden nicht gestört Sensor. frei	„Magenk Tumor int
2.	74	O	—	plötzlich	rechter Unterbauch	+ fäkulent	—	—	—	Verdacht au
3.	65	+O	(+) vor einigen Jah- ren 1 × Ikterus	plötzlich	Oberbauch	+ grünlich, dünnflüssig, später fäkulent	auf Einlauf reichlich Stuhl, Winde	handflächen- große Resistenz unter rechtem Rippenbogen	Sensor. frei	Ileus mit Exsud brechen fäkale Cholecystitis Ileuserschein
4.	60	+O	—	allmählich		+ 1 Tag vor Auf- nahme kotig	+	—	—	Ileus acu Dünndarmileu scheinlichkeits
5.	63	♂	— vor 8 Monaten „Subileus“	plötzlich	ganzes Abdomen	+ viel und häufiges	+	vor 8 Monaten im Unterbauch + später —	—	offen gela
6.	55	+O	+ ferner 1 J. v. Auf- nahme starkes Bauchweh 3 Wochen Bett, aber nie Ikterius	plötzlich	heftige Krämpfe, ganzer Bauch	+ bald fäkulenter Geruch	+	—	— schlechter A.Z.	„Gallenleide ständiges Erk
7.	56	+O	+ 1 Jahr vorher Gallensteine nach starken Koliken	allmählich	krampfartige Schmerzen im Bauch	+ (1 × 3 Tassen Blut)	+ seit 14 Tagen	„Resistenz“ 3 QF paramedial rechts ca. 1 QH unter rechtem Rippenbogen	macht schwerkranken Eindruck	Klinische D Gallenstein
8.	63	+O	—	plötzlich	Magengegend, dann ganzes Abdomen	+	—	—	fühlt sich wohl Sensor. frei	Verdacht au
9.	80	+O	+ vor 10 Jahren Gallenstein in der Gallenblase nachgewiesen	plötzlich	oberhalb des Nabels	+	+	? (nicht sicher)	—	„Ileus (durch 1 bedingt

präoperative Röntgen-Diagnose	Behandlungs- art	Erfolg	Steingröße	Sitz des Steines	Dauer der Ileussympptome vor der Einweisung	Bestehen einer inneren Gallenfistel
— „mehrere Spiegel in Dünndarmschlingen“	untere mediane Laparotomie	† 1½ Tage post. op. an Ileusin- toxikations- erscheinungen	3 : 3½ cm pflaumen- groß	unteres Ileum 20 cm oberhalb d. Bauhin'schen Klappe	4—5 Tage	+ Gallenblase m. Duodenum dicht verwachsen
— „hochsitzendes Dünndarmhindernis“	untere mediane Laparotomie	† am 6. Tage post. op. an Naht- dehiscenz und Peritonitis	„gut tau- beneigroß“	oberes Ileum	3 Tage	+ Colon transvers. und Duodenum mit Gallen- blase innig verwachsen
— „das Hindernis sitzt in den unteren Dünndarmschlingen“	Konservativ, NaCl-Einläufe, Bauchwickel, Prostigmin	† am 10. Tage nach der Einweisung	3 : 3 : 2 cm	unteres Ileum ca. 20 cm ober- halb der Ileocökalklappe	7 Tage	+ Verwachsung der Gallen- blase mit dem Colon transversum
— das Hindernis scheint im distalen Colon zu sitzen „Dickdarmileus“ Susp. Steinschatten in der rechten Niere	mediane Laparotomie	† 4 Tage post. op. a. Vasomotoren- lähmung	nußgroß	unteres Ileum 10 cm oberhalb der Ileocökalklappe	14 Tage (Bild einer Gastroen- teritis mit hochgradiger Obstipation)	
+ Leeraufnahme „deutliche Sekretspiegel“ i. retrograden Pyelogramm: „auf der Höhe der 3. Lendenbandzwischen- scheibe ein rundlicher 3½ zu 4½ cm messender Schatten, in den Randpartien kalkdicht“	untere mediane Laparotomie	geheilt	klein mandarinen- groß	oberes Ileum	12 Tage	(Abgang von 2 weiteren bohngroßen Steinen am 4. Tage nach der Operation per vias nat.)
— „Dünndarmileus“	untere mediane Laparotomie	geheilt	zwetschgen- groß	Jejunum		
+ im rechten Hypogastri- um: schattengebender, gut nußgroßer Gallen- stein“ (Leeraufnahme)	mediane Laparotomie	geheilt	4½ cm hoch : 2,9 cm breit	oberes Ileum	3 Wochen	
— „Dünndarmileus“	wegen Verdacht auf Append. perf. zuerst ileocökaler Wechselschnitt untere mediane Laparotomie	† am 21. Tage p. op. toxische Herz- u. Kreis- laufinsuffizienz mit Lungen- embolie	3 cm im Durch- messer	Jejunum		divertikelartige Ausstül- pung der Duodenalwand 2 cm tief mit geschrumpf- ter Gallenblase ver- schmolzen, Cysticus frei. Duct. hepatic. sehr stark ausgeweitet in die Aus- stülpung mündend
+ „vor 10 Jahren Gallenblasen- Leeraufnahme: ein schatten- gebendes Konkrement nicht nachweisbar. Cholecysto- gramm: Kontrastfüllung der Gallenblase nicht zustande- gekommen. Auf der Höhe des 3. Proc. transversus ist auf der 2. u. 3. Aufnahme ein 14 mm messendes, schattengebendes Konkrement sichtbar: Gallenstein.“	Laparotomie „Wechsel- schnitt“	geheilt	hühnerei- groß (ca. 6 cm lang)	unteres Ileum	4 Tage	

Literatur

Ach, Alwin, Selten großer Gallenstein. Münch. med. W'schr., 1917, Nr. 34, S. 1105. — *Adamesteanu, C.* und *C. Dumitriu*, Gallensteinileus in Verbindung mit Darminvagination. Zbl. f. Chir. 1939, S. 2112—2116. — *Angle, Lewis W.*, Akuter Ileus durch einen eingeklemmten Gallenstein. Amer. J. Surg., N. s. 17. Mitteilg. v. 2 Fällen. Z. O. Bd. 60, S. 364—368 u. 412 (1932). — *Arnold, J. A.*, Hernia into the paraduodenal fossa with obstruction due to large biliary calculus. J. amer. med. Assoc. Vol. 112, Nr. 13, 1245—1246, 1939. — *Babickij, J.*, Ein Fall von Gallensteindarmverschluß (ref. i. Z. O. Bd. 83, S. 138 (Russisch), 1936). — *Bani, Ugo*, Akuter Darmverschluß bei Cholelithiasis (Verschluß des Dickdarms), Reparto Chir., Policlin. G. B. Morgagni, Roma/Policlinico Sez. prat. 1932, 1317—22; ref. i. Z. O. Bd. 61, S. 64. — *Bonorino, Udaondo Carlos*, Darmverschluß durch Gallensteine (1930, Spanisch), ref. i. Z. O. Bd. 52, S. 350. — *Borman, Chauncey N.*, and *Leo G. Rigler*, Spontane innere Gallenfistel und Darmverschluß durch Gallensteine (1937, Englisch), ref. i. Z. O. Bd. 84, S. 715. — *v. Bruns, Garrè, Küttner*, Handb. d. prakt. Chir., 4. Aufl., III. Bd., Der Darmverschluß (*M. Wilms*), S. 336 ff. — *Brocq, P.*, *Brodin* et *Aimé*, Un cas d'ileus biliaire, Bull. Soc. nat. Chir., Paris 55, 1194—1200, (1929), ref. i. Z. O., Bd. 49, S. 57. — *Cabarrou, Felix G.*, Über Gallensteindarmverschluß (Spanisch), ref. i. Z. O., Bd. 83, S. 433. — *Cogniaux, P.* et *P. Houssa*, Un cas d'ileus avec coexistence d'une tumeur bénigne de la vésicule. Le Scalpel 1931, I, 628—32, ref. i. Z. O., Bd. 55, S. 112. — *Costa, Atilio J.*, *Manuel M. Derqui* und *Jorge L. Mulcahy*, Das Bild der Autointoxikation bei hohem Dünndarmverschluß durch Gallensteine (Spanisch), ref. i. Z. O., Bd. 54, S. 451 (1930). — *Dessauer, v. G.*, Ausstoßung eines ungewöhnlich großen Gallensteines, Virchow Archiv, 1873, Bd. 66, S. 271. — *Dodonova, V.*, Ein Fall von Obturation des Dünndarms durch einen Gallenstein; subakuter Dünndarmverschluß (Russisch, 1930),

ref. i. Z. O., Bd. 54, S. 451. — *Duboucher, Henri*, Obstruction et occlusion au cours de la migration intestinale des calculs biliaires (Iléus par calculs biliaires), Rev. méd.-chir. Mal, Foie etc. 6, 194—225 u. 248—297 (1931), ref. i. Z. O., Bd. 58, S. 51. — Derselbe, A propos de l'ileus biliaire, Bull. Soc. nat. Chir. Paris 56, 205—13 (1930), ref. Z. O., Bd. 50, S. 105. — *Dulin, J. W.* and *F. R. Peterson*, (Englisch), Bericht über 10 Fälle von Darmverschluß durch Gallensteine, Arch. Surg. 38, 351—57 (1939), ref. i. Z. O., Bd. 93, S. 321. — *Duschl, Ludwig*, Zur Pathogenese und Therapie des Gallensteinileus. Dtsch. Z. f. Chir. 240, 724—33 (1933). — *Eichmeyer, Wilhelm*, Beitrag zur Gallensteinchirurgie (Drainage der tiefen Gallengänge bei einer Gravida; Gallensteinileus. Dtsch. Z. f. Chir., Bd. 157, H. 3/4, S. 243—60, 1920. — *Gardiner, H.*, Darmverschluß durch Gallensteine. Lancet 1933, II, 354, ref. i. Z. O., Bd. 64, S. 310. — *Gaspar, Eduard*, Zur Frage der Erkennung und Behandlung des Gallensteinileus, Bruns' Beiträge 167, 214—28 (1938). — *Goldschmidt, Waldemar* und *David Luwisch*, Ein seltener Fall von Gallensteinileus. Wien. med. W'schr. 1937 II, 1216—18. — *Gullotta, G.* (Ital. 1934) Stenosen des Pylorus von außen her durch Gallenstein. ref. i. Z. O., Bd. 68. — *Huch, P., P. Delafontaine* et *P. Porcher*, Obstruction intestinale par calcul biliaire, Mém. de l'acad. de chir., 437, Bd. 63, N 15, S. 630. — *Karewski*, Über Gallensteinileus, Dtsch. med. W'schr. 1902. 1910, 1911. Medical Press 1902, jan. 2. — *Kehr, H.* Chirurgie der Gallenwege, 1913, S. 242. — *Kirschner/Nordmann*. Die Chirurgie, zweite, völlig neu bearb. Aufl. 1939, Bd. VI, die Chir. des Darmes (Dünndarm u. Dickdarm); Bd. VII, Die Chir. der Leber und Gallenwege. — *Klimko, D.* und *F. Fedeleß*, Darmverschluß durch Gallensteine, Zbl. f. Chir. 1942, 145—53. — *Knoflíček, J. Emerich*, Direkte röntgenologische Symptome der Gallensteine, Z. O., Bd. 97, S. 334, 1940. — *Körte, W.*, Über den Darmverschluß durch Gallensteine, Langenbeck: Archiv f. klin. Chir., Bd. 46, XXIII, S. 331 ff., Berlin 1893. — *Körte, W.*, Verhandlungen d. deutsch. Gesellschaft f. Chir., 18. Kongreß, Berlin 1889, Bd. XVIII, S. 106—10, u. Bd. XXII, S. 132—34, 22. Congress, Berlin 1893 und ebendasselbst, Über den Darmverschluß durch Gallensteine, S. 167—181. — *Lesk, Robert*, Über Gallensteinileus, Dtsch. Z. f. Chir., 94. Bd., S. 47, Leipzig 1908. — *Lowman, Robert M.*, and *Egon G. Wissing*, Preoperative Roentgen Diagnosis of Gallstone Ileus, J. amer. med. Assoc., Vol. 112, Nbr. 22, January—June 1939, Chicago 2247—49. — cf. auch *Lüdin, M.*, Schweiz. med. W'schr., 1926, S. 382. — *Lunardi, Bruno* (Ital.), Darmverschluß durch einen Gallenstein bei bestehender Zwölffingerdarm-Gallenblasenfistel, ref. i. Z. O., Bd. 94, S. 137. — *Lutterotti, Otto*, Verschiedene Typen des Gallensteinileus, Wien. klin. W'schr., 1930, II, 1399—1403. — *Makkas, M.*, Pylorusstenose mit eingelagerten Gallensteinen (Griech. 1928), ref. i. Z. O., Bd. 48, S. 93. — *Marchand*, Über eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weibl. Geschlecht, Zbl. f. Chir., 1888, S. 678. — *Mast, William H.* (Englisch), Darmverschluß durch einen Gallenstein, Amer. J. Surg., N.s. 32, 516—518 (1936), ref. i. Z. O.,

Bd. 79, S. 379. — *Matuschek, Béla*, Über Darmverschluss durch Gallensteine, *Brun's Beitr.* 169, 129—35 (1939). — *Mc Queency, Andrew M.* (Englisch), Innere Gallenfisteln u. Darmverschluss durch Gallensteine, ref. i. Z. O., Bd. 95, S. 628. — *McWorther, Golder, L.*, Akuter Dünndarmverschluss durch einen Gallenstein; Heilung nach Operation, *Arch. surg.* 19, 915—21, ref. i. Z. O., Bd. 48, S. 849 (1929). — *Meyers und Rosenblatt*, Die Galle beim Darmverschluss, Z. O., Bd. 48, S. 762 (1930). — *Morrow jr. Rufus, C.*, Intestinal obstruction by gall-stones, Report of two cases with necropsy. *New. internat. Chir.* 1. N., Ser. 4, ref. i. Z. O., Bd. 97, S. 182. — *Mutilla, Andrés*, Scheindarmverschluss durch Gallenstein (Spanisch 1939) ref. i. Z. O., Bd. 93, S. 119. — *Niewerth*, Gallensteinmonstrum mit monströser Geschichte, *Münch. med. W'schr.*, März 1916, S. 385. — *Pártos, Erwin*, Zwei Fälle von Gallensteinileus (Ungarisch), ref. i. Z. O., Bd. 8, S. 226. — *Perrin, E.*, Pylorusstenose bei Gallensteinen, *Arch. franco-belges Chir.* 30, 860—65, 1927, ref. i. Z. O., Bd. 49 S. 115. — *Petrén Gustaf* Zur Frage des Gallensteinileus (Schwedisch), ref. i. Z. O. Bd. 94, S. 376 (*Hygiea* Stockh. 100, Fest-Bd., 388—400, 1938). — Derselbe Über Gallensteinileus unter besonderer Berücksichtigung seiner Röntgendiagnostik, *Chirurg* 11, 278—291 (1939). — *Propping, K.*, Über den Gallensteinileus, besonders seinen Mechanismus, *Med. Klin. Jg.* 16, Nr. 1, S. 7—9 (1920), ref. i. Z. O., Bd. 7, S. 46. — *Quénu, Jean*, drei Fälle von operiertem Gallensteinileus, *Bull. Soc. nat. Chir.*, Paris 56, 85—91 (1930), ref. i. Z. O., Bd. 50, S. 165. — Derselbe, Diagnostic, traitement et pronostic de l'ileus biliaire. *Bull. méd.* 1930, II, 867—74, ref. i. Z. O., Bd. 53, S. 329. — *Ramstedt, Conrad*, Über Gallensteinileus (Spanisch, 1931), ref. i. Z. O., Bd. 56, S. 436. — *Redell Gunnar und Arne Clausen*, Über Gallensteinobstructionsileus (Schwedisch), *Hygiea* 96, 661—70 (1934), ref. i. Z. O., Bd. 70, S. 543. — *Rigler, Leo L., C. N. Borman and John F. Noble*, Gallstone obstruction, Pathogenesis and Roentgen manifestation, ref. i. Z. O., Bd. 100, S. 453. — *Rjabikin, P.*, Zur Kasuistik des Darmverschlusses durch Gallensteine (Russisch, 1928), ref. i. Z. O., Bd. 50, S. 760. — *Säfwenberg, Olof*, Über die Röntgendiagnose von Gallensteinileus. *Acta radiologica* (Stockh.) 17, 408—420 (1936). — *Saito, Kiyoshi*, Studien über die Galle bei Darmverschluss, Tierexp. (Experimentelle Studie über Darmverschluss, Biolog. Studie über die Galle), *Z. jap. chir. Ges.* 35; franz. Zuss. fassung 63—64 (Japanisch, 1934), ref. i. Z. O., Bd. 75, S. 106. — *Schinz, H. R.*, Röntgendiagnostik, Gallensteinileus und Röntgenbild S. 980 (i. d. früheren einb. Aufl.) und 3. Aufl. 1932, 2. Bd., S. 1475 ff. — *Schläpfer, Karl*, Über einen weiteren Fall von Gallensteinileus (1919), *Brun's Beitr. zur klin. Chir.*, Bd. CXXII, Heft 1, S. 122. — *Schmutzler, E.*, Gallensteinileus und Röntgenbild, *Zbl. f. Chir.* (1938), 1195—1198. — *Schwärke, R.*, Über zweimaligen Gallensteinileus, *Zbl. f. Chir.* (1938), 1980—85. — *Turner, G., Grey*, A giant gall-stone impacted in the colon and causing acute obstruction, *Brit. J. Surg.* XX, 26—33 (1932). — *Tzschirntsch, K.*, Das gemeinsame Auftreten von Nieren- und Gallensteinen (Ein Beitrag zur Steingenese), *Ztschr. f.*

Urologie, Bd. XXXVI, 1942, S. 231. — *Verbényi, Béla*, Zur Frage des Gallensteinileus, an Hand zweier interessanter Fälle, Wien. klin. W'schr. 1938 II, 1259—60. — *Vidgoff, J. Jack* (Engl.), Akuter intestinaler Darmverschluß durch Gallensteine, Amer. J. Surg. N.s. 19, 458—61 (1933), ref. i. Z. O., Bd. 62, S. 690. — *Wagner, Arthur*, Ileus durch Gallensteine, Dtsch. Ztschr. f. Chir., 130. Bd., S. 353, Leipzig 1914. — *Wakeley, Cecil P. G. and F. Wilfred Willway* (Engl.), Darmverschluß durch Gallensteine, Brit. J. Surg. 23, 377—94 (1935). — *Wakefield, E. G., Paul M. Vickers and Waltman Walters* (Engl.), Darmverschluß durch Gallensteine, Surgery 5, 670—73, ref. i. Z. O., Bd. 94, S. 301. — *Waldén, Lennart*, Zur Röntgendiagnose von Gallensteinileus, Röntg. Abt. Univ. Kr.haus Uppsala 46, H. 3/4, 50—76 (1941), ref. i. Z. O., Bd. 99, S. 220.

Curriculum vitae

Am 19. Januar 1906 wurde ich in Glarus geboren, wo ich die Primarschule und 4 Jahre die höhere Stadtschule besuchte. Die Fortsetzung des Progymnasiums bildete die Kantonsschule in Frauenfeld, wo ich nach zweieinhalbjährigem Aufenthalt 1925 die Matura bestand. Anschließend studierte ich in Zürich Medizin, welches Studium ich im Herbst 1933 mit dem eidgenössischen Staatsexamen abschloß. Ein Semester verbrachte ich an der Universität Freiburg i/Ue., alle übrigen in Zürich. Einer Pflicht der Dankbarkeit genügend muß hier erwähnt werden, daß mir die Assistenzzeit am Kantonsspital Glarus, die ich im üblichen Turnus durchlief — wobei vor allem auch der Zeit gedacht sei, während der ich mich in den klinischen Semestern regelmäßig in den großen Ferien als Unterassistent dort betätigen durfte — für später sehr zustatten kam, was wohl jeder Kollege, dem dieser große Vorteil beschieden war, bestätigen wird. Durch die geschickte und vor allem aufs praktische gerichtete Einteilung der Assistenzzeit wurde dem frisch gebackenen Mediziner gerade jenes Wissen vermittelt, das für ihn als Praktiker einmal wesentlich war. Daß dem so war, daran mich zu erinnern und es bestätigt zu finden, hatte ich in meiner langjährigen Tätigkeit als praktischer Arzt oftmals Gelegenheit. Einem ungünstigen Schicksal zufolge wurde mir eine vielversprechende Praxis durch die Mobilisation zunichte gemacht. Dieser an sich unglückliche Umstand hatte wenigstens den einen Vorteil,

nämlich, daß ich die darauffolgende Zwischenzeit durch eine 8-monatige Assistentenzeit an der chir. Abteilung des Theodosianums in Zürich ausfüllen konnte. Diesbezüglich halte ich dafür, daß man bei einiger Reife, die einem das Leben angedeihen ließ, von einer selbst kurz bemessenen Assistentenzeit viel größeren Vorteil von dem „Gesehenen“ hat, und daß man ungleich viel mehr apperzipiert, als man es ohne das durch die Zeit geäufnete Erfahrungsgut zu tun imstande wäre. Nachdem ich mir so im Theodosianum neue Kenntnisse gesammelt hatte, begab ich mich wiederum auf das Feld des Allgemeinpraktikers, wo ich seitdem wirke. Schicksalhafte Verkettung verschiedener Umstände schienen sich gegen die Inangriffnahme und die Durchführung einer Arbeit, wie sie eine Dissertation erfordert, immer wieder verschworen zu haben; bis ich dann schließlich allen Widerständen zum Trotz die Arbeit begann und auch zu Ende führte, wobei ich mir wohl bewußt bin, daß man nie „fertig“ ist, und daß es sowohl für mich, wie auch für jeden andern Schüler des Hippokrates gilt — will er mit der Zeit marschieren — ständig Neues hinzuzulernen und so sein Wissen zu erweitern.

